590.544
10
591
N.M

REVUE

ET MAGASIN

DE ZOOLOGIE

PURE ET APPLIQUÉE.

RECUEIL MENSUEL

DESTINÉ A FACILITER AUX SAVANTS DE TOUS LES PAYS LES MOYENS DE PUBLIER LEURS OBSERVATIONS DE ZOOLOGIE PURE ET APPLIQUÉE A L'INDUSTRIE ET A L'AGRICULTURE, LEURS TRAVAUX DE PALÉONTOLOGIE, D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE COMPARÉES, ET A LES TENIR AU COURANT DES NOUVELLES DÉCOUVERTES ET DES PROGRÈS DE LA SCIENCE;

PAR

M. F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE,

Membre de la Légion d'honneur, de l'ordre brésilien de la Rose, de l'ordre portugais du Christ, officier de l'ordre hollandais de la Couronne de chêne, de la Société impériale et centrale d'Agriculture, des Académies royales des Sciences de Madrid, de Lisbonne et de Turin, de l'Académie royale d'Agriculture de Turin, de la Société impériale des naturalistes de Moscou, d'un grand nombre d'autres Sociétés nationales et étrangères, etc., etc., etc.

2e SÉRIE. — T. XVIII. — 1866.

PARIS,

AU BUREAU DE LA REVUE ET MAGASIN DE ZOOLOGIE,
ET DE LA REVUE DE SÉRICICULTURE COMPARÉE,
RUE BONAPARTE, 30.

Smithsonian Institution
JUN 19 1906
195251
National Museum

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — JANVIER 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Sur les indications que peut fournir la Géologie, pour l'explication des différences que présentent les Faunes actuelles, par M. Pucheran. (Lettre à M. le Professeur d'Archiac.—*Suite.*—Voir 1865, p. 9, 33, 65, 153, 161, 193, 225 et 289.)

Dans l'ancien continent, comme dans le nouveau, il est facile de constater que des différences profondes, radicales séparent les types organisés des zones septentrionales de ceux des zones australes. Dans ces dernières régions, en effet, même en mettant de côté les îles et archipels de la Mélanésie, se manifestent des formes essentiellement spécialisées, tout à fait inconnues aux régions boréales : il en est ainsi des Primates, ainsi des Édentés.

Mais, si nous appliquons à l'ancien continent les principes qui nous ont déjà servi en ce qui concerne la Faune du nouveau monde, pour établir que l'Amérique méridionale est habitée par une Faune tout à fait particularisée, nous sommes conduits, pour celle de l'ancien continent, à un résultat tout à fait différent.

Les trois régions qui forment, presque en entier, la division géographique dont nous nous occupons en ce moment, sont, en effet, étroitement unies entre elles par leur Faune. Les genres européens, en effet, se trouvent en Afrique aussi bien qu'en Asie. Nous trouvons, de même, en Asie, des genres africains, et, en Afrique, des genres

asiatiques. Ce dernier mode de contact est quelquefois même si intime, qu'il s'étend parfois jusqu'aux espèces, et leur distinction réciproque devient quelquefois très-difficile, malgré le grand intervalle qui sépare leurs lieux d'habitat.

Ainsi, l'Hyène rayée se trouve dans l'Inde aussi bien que dans le nord de l'Afrique ; le Caracal du Bengale, à son tour, n'est pourvu d'aucun caractère assez saillant pour être, de prime abord, nettement séparé de celui du Sénégal, et tous les efforts de M. Duvernoy ont été impuissants pour faire partager aux Mammalogistes la conviction, devenue plus tard, il est vrai, un peu vacillante dans son esprit, que le Guépard d'Afrique était différent de celui d'Asie.

Dans le mémoire que nous avons consacré à la Mammalogie du continent africain, nous avons déjà, en ce qui concerne cette dernière région, établi que le nombre des familles de Mammifères qui l'habitaient d'une manière tout à fait spéciale était fort peu considérable, et que cette Faune présentait, presque en totalité, des espèces dont les homologues se trouvent soit en Europe, soit en Asie. Revenir, à ce sujet, à une démonstration nouvelle de ce fait général ne nous paraît, présentement, nullement nécessaire. Qu'il nous suffise de dire qu'il en est de même de la partie méridionale du continent asiatique, de même des îles de l'Archipel indien. Comme l'Afrique, la partie australe de l'Asie a de nombreux représentants des genres européens : citons, parmi ces derniers, les Ours, Putois, Marte, Loutre, Mangouste, Genette, Hérisson, Musaraigne, Porc-Épic, Cochon, Cerf, Mouton, Bouquetin. Beaucoup de genres de cette liste (Putois, Marte, Loutre, Mangouste, Genette, Musaraigne, Cochon, Cerf), dont nous avons fait disparaître ceux qui sont doués de cosmopolitisme, font partie de la Mammalogie des îles de la Sonde. Ajoutons que les îles Philippines, de même que le Japon, et les régions déjà explorées de la Chine et de l'Indo-

Chine, n'ont pas présenté de types génériques vraiment différents de ceux que les explorateurs de la partie méridionale de l'Asie et de la Malaisie nous avaient déjà fait connaître. Disons, en outre, pour ne pas trop multiplier les détails, que la Faune de la Sibérie occidentale a, par le caractère de ses espèces, de nombreux points de contact avec l'Europe, tandis qu'à l'est elle ressemble, sous le même point de vue, aux régions de l'Amérique du Nord qui en sont séparées par le Pacifique. Dans cette même partie de l'Asie, enfin, se trouvent encore des Gerbilles et Gerboises ; or le dernier de ces genres est, en Afrique, essentiellement borné, dans son habitat, à la zone méditerranéenne.

Nous arrivons donc à cette conclusion que, en ce qui concerne presque tous les ordres de la classe mammalogique, les genres essentiellement propres à la Faune de l'ancien continent sont presque toujours représentés par des types spécifiques, dans les diverses régions qui le constituent (Europe, Afrique, Asie, Malaisie). Sans nul doute, chacune d'entre elles est habitée d'une manière plus spéciale par quelques types génériques ; mais le nombre en est sûrement fort minime, si nous le comparons à celui de leurs analogues de l'Amérique méridionale.

Il est bien loin d'en être de même lorsque nous ne portons notre attention que sur les Édentés et les Singes. Parmi les premiers, deux seuls genres sont originaires de l'ancien continent; l'un d'entre eux n'habite que l'Afrique, c'est le genre Oryctérope. Le second nous offre, en outre, des espèces en Asie (*Manis pentadactyla*, *Manis Dahlmanni*) et dans l'Archipel indien (*Manis javanica*, *Manis tricuspis*). Quant aux Primates, les genres qui forment cet ordre sont, au contraire, ou spécialement africains ou spécialement asiatiques (Asie et Malaisie). Parmi les premiers, le genre Magot se trouve, cependant, dans la partie la plus méridionale de l'Europe occidentale ; c'est un indice incontestable de l'intime union qui, sous le point de

vue de la Faune, unit entre eux les trois grands continents de l'ancien monde. Quant aux Primates asiatiques, il n'est aucun Mammalogiste qui ne sache, lorsque leurs genres sont nombreux en espèces, si les unes habitent les îles de la Sonde, les autres le continent asiatique, la presqu'île Malaise surtout. Certains d'entre eux se trouvent même représentés aux Philippines et au Japon. Il en est ainsi, pour cette dernière région, du *Macacus ecaudatus;* pour la première, du *Semnopithecus albipes* et des *Macacus philippinus* et *superciliaris.*

Mais, quel que soit le point de vue des caractères qui les différencient, la spécialisation des genres de Singes habitant, les uns le continent africain, les autres l'Asie, la Malaisie, les Philippines, etc., il est incontestable, cependant, que leur diagnose d'ensemble présente des traits qui leur sont communs, lorsqu'on les compare à ceux du nouveau monde. Depuis les observations, si remarquables à cet égard, de notre immortel Buffon, les différences ne peuvent être niées, pas plus que les analogies auxquelles nous venons de faire allusion dans les quelques lignes qui précèdent. Insister à ce sujet, ce serait supposer par trop d'ignorance aux personnes qui voudront bien nous faire l'honneur de lire notre mémoire.

(*La suite prochainement.*)

Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus, par M. J. R. Bourguignat. (Suite. Voir 1865, p. 337.)

§ 49. — Unio Aleroni.

Unio Aleroni, *Companyo* et *Massot*, Desc., etc., in *Bullet. Soc. agric. Pyrénées-Orient.*, t. VI, p. 234, fig. 2 (1), 1845.

Cette espèce hispanique, découverte en 1845 dans

(1) Figures mauvaises.

le département des Pyrénées-Orientales par nos amis MM. Companyo et Massot de Perpignan, est une mulette complétement méconnue.

L'honorable Dupuy, dans son Histoire des Mollusques de France (p. 653, 6e fasc., 1852), l'a regardée comme voisine de son *Unio Rousi* (1), qu'il a, à son tour, considéré comme une variété de la Requieni de Michaud (1831).

Moquin-Tandon (Hist. nat. Moll. France, t. II, p. 574, 1855), de son côté, tout en la rangeant parmi les variétés de la Requieni, avoue cependant que cette coquille est plus petite, d'une couleur pâle, d'une forme oblongue, presque droite inférieurement et légèrement dilatée à sa partie postérieure.

Drouët (Monograph. Unios..., France, in *Bull. Soc. agricult. de l'Aube*, t. XXI, p. 243, 1857) l'éloigne de la variété *Rousi* de Dupuy, tout en la considérant toutefois comme une autre variété plus petite, plus comprimée et à test plus fragile de l'Unio Requieni.

Enfin, Companyo (Hist. nat. Pyrén.-Orient., t. III, p. 513, 1863), en présence de ces assertions, ébranlé dans ses convictions et n'osant pas conserver une opinion personnelle, classe à regret (2) son espèce également parmi les variétés du Requieni.

L'Unio Aleroni, bien qu'elle ait été décrite comme une espèce française du Roussillon, est une mulette essentiellement hispanique, abondante dans toute la Catalogne,

(1) Dupuy, Hist. Moll. France, p. 653, pl. XXVIII, f. 18 (6e fasc., 1852).

(2) « J'avais découvert, dit Companyo, dans le ruisseau des prairies de Thuir, une mulette qui était si différente de l'*Unio Requieni*, que nous avions cru, avec mon confrère Paul Massot, qui l'avait aussi trouvée plus tard dans la Vieille-Basse, que c'était une espèce nouvelle. Nous l'avions décrite, figurée et dédiée à notre ami Aleron. Mais, depuis, on a cru que la mulette Aleron n'était qu'une variété de la mulette Requien, et on l'a classée parmi les nombreuses variétés de cette espèce, etc..... »

notamment aux environs de Barcelone, et dans les cours d'eau près de Valence.

Testa elongato-oblonga, tenui, fragili, sat compressa, subpellucida, fulvo-cornea, postice viridescente; — antice rotundata; postice producta, oblonga, leviter subrostrata; marginibus (superiore et inferiore) subparallelis; — intus albido-cærulescente, vel rarius rosacea; — umbonibus subprominulis, acutis, rugoso - undulatis, valde anticis; — dente cardinali lamelliformi, valde compressa, subtrigonali; lamella laterali producta, elata; — ligamento exiguo, castaneo.

Coquille de taille médiocre, oblongue-allongée, assez comprimée, fragile, légère, à valves un peu transparentes et recouvertes par un épiderme d'un fauve corné, présentant vers la partie postérieure une teinte verdâtre plus ou moins prononcée, suivant les échantillons. Partie antérieure courte, bien arrondie; partie postérieure allongée, de forme oblongue, paraissant toutefois un tant soit peu rostrée. Bords (cardinal et palléal) presque parallèles. Nacre intérieure d'un blanc bleuâtre ou plus rarement rosacé. Sommets peu proéminents, très-aigus, très-rapprochés de la partie antérieure et offrant de fortes rugosités ondulées. Dent cardinale lamelliforme, très-comprimée, subtrigonale. Lamelle latérale allongée, élevée et bien développée. Ligament exigu, d'une teinte marron.

Haut.	28 millim.
Long.	56 —
Épaiss..	14 —

§ 50. — Anodonta melinia.

Concha oblongo-elongata, parum ventricosa, sat tenui et fragili, hiante ad aream ac ad marginem inferiorem, postice obscure subangulata; — epidermide lævigato et passim striis incrementi concentrice sat ruguloso, subviolaceo-luteolo, ad aream violaceo obscureque crispulato; — intus albidula; — antice rotundata; postice subacuminato-elongata; margine superiore recto-ascendente; margine inferiore rectiusculo aut subarcuato; — umbonibus antice approximatis,

rugosis, acutissimis; — area elata, compressa; — ligamento inconspicuo, interno, omnino obtecto.

Coquille oblongue-allongée, peu ventrue, légère, fragile, un peu subanguleuse à sa partie postérieure, et offrant au dessous de l'aréa et au bord palléal un entre-bâillement assez prononcé. Épiderme lisse, luisant, poli, çà et là rugueux par le fait des stries d'accroissement, offrant une teinte uniforme violacé jaunâtre, se changeant vers la partie du corselet en un ton violacé un peu vineux. Nacre intérieure blanchâtre. Partie antérieure arrondie. Partie postérieure allongée, allant en s'amincissant petit à petit. Bord cardinal rectiligne et ascendant. Bord palléal presque droit ou un tant soit peu arqué. Sommets rapprochés de la partie antérieure, rugueux, excessivement aigus. Corselet élevé, comprimé. Ligament interne, complétement recouvert par le test.

Haut.	56-58	millim.
Long.	93-100	—
Épaiss.	30-35	—

Espèce abondante dans le grand étang d'Albuféra, près de Valence.

Cet Anodonte, si remarquable par la couleur violette de son épiderme et par son ligament intérieur complétement recouvert par le test du corselet (1), appartient à la section des Anodonta piscinalis.

Tels sont les Unios et les Anodontes d'Espagne *nouveaux, litigieux ou peu connus.*

Pour rendre ce travail plus complet, plus instructif, pour le rendre, en un mot, apte à fournir des preuves malaco-stratigraphiques, nous allons donner une liste exacte des Unios et Anodontes du système hispanique. Dans

(1) Quelquefois, lorsque l'échantillon est très-adulte, le test se brise et le ligament devient alors apparent.

cette liste, nous avons cru devoir intercaler les espèces algériennes, attendu, comme nous l'avons démontré en notre *Histoire malacologique de l'Algérie* (1), que la faune de cette partie du nord de l'Afrique est identique et ne fait qu'une avec celle de l'Espagne.

Nous avons prouvé, en effet, dans ce travail, qu'au commencement *de la période actuelle* le détroit de Gibraltar n'existait pas, que le Maroc, l'Algérie et la Tunisie formaient une presqu'île dépendante de l'Espagne, qu'enfin le Sahara était une vaste mer mettant en communication la Méditerranée avec l'Océan, par conséquent que les Mollusques de ces pays appartenaient, tous ou presque tous, au grand centre de création hispanique, et que, bien qu'il y ait eu rupture à Gibraltar et que la mer Saharienne ait été soulevée, les espèces de ces contrées n'en avaient pas moins conservé les caractères, les formes, l'aspect propres aux espèces de l'Espagne.

1. Unio sinuatus, *Rossmässler*, Iconogr., XII, n° 3, in *Enumerat. Unionum*, 1844. (Unio sinuata, *Lamarck*, An. s. vert., t. VI, 1re partie, p. 70, 1819. — Unio margaritifera de Draparnaud, 1805 (2).)

Cette magnifique espèce, la plus grande des mulettes européennes, est très-commune dans les fleuves du nord de l'Espagne (Graëlls, Cat. Moll. España, p. 22, 1846), notamment dans l'Èbre (Penchinat), ainsi que dans le Guadalquivir, à Séville (Grateloup).

Cette coquille, spéciale au système hispanique, a rayonné dans presque toute la France. Elle est surtout abondante

(1) 2 vol. gr. in-4, avec 58 planches noires ou coloriées et 5 cartes. Paris, 1864.

(2) Non Mya margaritifera de Linnæus, 1758 ; nec Unio margaritifera de Philippsson, qui est la Margaritana margaritifera de Dupuy, 1852.

dans les grands fleuves du Midi, comme l'Adour et la Garonne. Elle se trouve également dans la Loire, la Saône, la Seine et même jusque dans le Rhin (à ce qu'il paraît); mais elle s'arrête là et ne s'étend pas plus loin. — Elle manque en Provence.

Cette mulette espagnole n'a jamais été trouvée dans les grands fleuves allemands. Quelques auteurs italiens prétendent l'avoir recueillie en Lombardie, ce qui est complétement faux.

2. Unio umbonatus, *Rossmässler* (voyez ci-dessus pour la description).

Cette espèce, la plus belle et la plus forte d'Europe après l'*Unio sinuatus*, semble surtout spéciale aux fleuves du midi de l'Espagne, tandis que, comme nous venons de le dire, le *sinuatus* préfère les fleuves du nord.

L'*umbonatus* a été recueilli dans le Guadalquivir, à Séville (Penchinat); dans le Rio Segura, près d'Orihuela (Rossmässler); dans les cours d'eau de la province de Murcie (Guirao); et surtout dans le Tage. C'est de ce fleuve que provient l'échantillon figuré par Morelet (Moll. Portug., p. 113, pl. xiii, f. 3, 1845) sous l'appellation erronée d'*Unio littoralis* non adulte.

3. Unio rhomboideus, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, t. II, p. 568, pl. xlviii, f. 4-9, et pl. xlix, f. 1-2, 1855. (Mya rhomboidea, *Schröter*, Flussconchyl., p. 186, pl. ii, f. 3, 1779. — Unio littoralis, *Cuvier*, Tabl. élém., p. 425, 1798. *Draparnaud*, Hist. Moll., p. 135, pl. x, f. 20, 1805, etc.) — *Non* Unio littoralis de C. Pfeiffer et des auteurs allemands.

Cet Unio, caractéristique du centre hispanique, se trouve

dans presque tous les cours d'eau de l'Espagne et du nord de l'Afrique.

Ses principales variétés sont les suivantes :

Var. B *radiata.* — Coquille recouverte d'un épiderme feuilleté seulement sur les bords palléaux et orné de zonules verdâtres se détachant sur un fond d'une teinte sombre ocracée. Nacre intérieure rosacée, comme chez la variété *Pianensis.* — Spéciale et abondante dans la province d'Oran.

Var. C *Fellmanni.* (Unio Fellmanni, *Deshayes*, Hist. nat. Moll. Alg., atlas, pl. CVIII, f. 8 et 9 ; pl. CIX, f. 9 ; pl. CX, CXI, CXIII et CXIV (toutes les figures); enfin pl. CXII, f. 1 à 4 seulement, 1847.) — Coquille d'un aspect soyeux, comme veloutée, caractérisée par un épiderme membraneux, comme feuilleté. — Variété spéciale à la province de Constantine.

Var. D *Pianensis.* (Unio Pianensis, *Farines,* in *Boubée*, Bull. Soc. nat. Conch., p. 19, n° 45, 1833. — *Farines*, Desc. coq., p. 1, n° 1, fig. 1-3, 1834. — *Graëlls*, Cat. Moll. España, p. 22, 1846.) — Nacre intérieure d'une belle couleur rosacée. Dent cardinale un peu moins épaisse. — Dans l'Èbre, l'Ampurdan (Graëlls), et dans divers ruisseaux aux environs de Girone, en Catalogne. Cette variété est également commune dans le Pia, près de Perpignan.

Var. E *subtetragona.* (Unio subtetragona, *Michaud*, Complém., p. 111, pl. XVI, f. 23, 1831.) Coquille de forme subtétragone. — Environs de Valence (Graëlls, Cat. Moll. España, p. 22, 1846). Abondante également çà et là dans toute la France.

Var. F *cuneata.* (Unio cuneata, *Jacquemin*, Guide voy. Arles, p. 124, 1835. — Unio cuneatus, Rossmässler (1), Iconogr., XIII et XIV, p. 37, pl. LXIX, f. 851, 1854.) Coquille cunéiforme, très-inéquilatérale, à sommets forts

(1) C'est l'Unio Asterianus de Dupuy, Hist. Moll. France, p. 636, pl. XXIII, f. 9 (6e fasc., 1852).

et très-renflés. — Dans l'Èbre. — Commune dans le midi de la France.

Var. G *minor.* Coquille de faible taille. Épiderme jaunacé ou d'un brun-marron, présentant vers les sommets une légère teinte rougeâtre. — Marécages d'Alkédon et de Sylvès, en Portugal (Morelet); — environs d'Alger (Brondel). Se trouve également en France.

L'*Unio rhomboideus* est une coquille spéciale au centre de création hispanique. Elle abonde dans toutes les contrées qui dépendent de ce centre; de plus, elle a rayonné comme le *sinuatus,* son congénère, sur la plus grande partie de la France. Elle s'éteint vers les contrées septentrionales de notre pays; elle n'existe donc (bien qu'elle y ait été signalée) ni en Belgique, ni en Hollande, ni en Angleterre, ni en Allemagne, ni en Russie, ni en Italie, ni en Turquie, encore moins en Asie. Ainsi l'Unio littoralis de C. Pfeiffer (Naturg. Deutschl., I, p. 117, pl. v, f. 12, 1821) et des autres auteurs allemands est l'*Unio crassus* de Philippsson (Nov. Test. Gen., p. 17, 1788). L'Unio littoralis de Philippi (Enum. Moll. Siciliæ, I, p. 66, 1836), signalé en Sicile d'après un seul échantillon trouvé par Gargotta, est une petite Mulette *nouvelle* pour la faune sicilienne. L'Unio littoralis de Mousson (Coq. terr. fluv. rec. Roth en Palestine, p. 64, 1862), recueilli, par notre infortuné ami Roth, dans le lac de Tibériade, loin d'être un vrai *littoralis,* est cet *Unio* que nous venons de décrire et de représenter sous le nom de *Rothi.* Enfin l'Unio littoralis signalé par nous dans notre mémoire sur les *Acéphales fluviatiles de l'empire ottoman* (Amén. malac., t. I, p. 161, 1856), comme provenant de la Toudja, près d'Andrinople, doit être inévitablement une espèce différente, que nous ne connaissons malheureusement pas. Car nous devons dire que nous n'avons jamais vu cette Mulette d'Andrinople, et, que si nous l'avons signalée, ce n'est que d'après notre savant ami Raymond, qui, à l'époque où nous rédigions ce mémoire, nous a affirmé

l'avoir recueillie lui-même. Or, comme cette coquille était, selon nous, parfaitement facile à reconnaître, nous avons eu le tort d'ajouter foi à son affirmation. De là cette citation, que nous regrettons en ce moment. Le soi-disant Unio littoralis de Raymond doit donc être une espèce voisine ou une variété du *crassus*.

Si, à l'époque où nous écrivions ce mémoire, nous avions connu la distribution géographique des Mollusques, telle que nous la connaissons maintenant, nous n'aurions pas admis si facilement cette indication de localité. Le doute se serait produit, et notre bonne foi n'aurait pas été surprise. Mais, lorsqu'on débute, il en arrive toujours ainsi; l'on nomme pour nommer, l'on classe pour classer, et l'on n'a pas assez d'expérience et d'érudition pour éviter les erreurs de répartition.

4. Unio subreniformis, *Bourguignat*. (Voyez ci-dessus pour la description.)

Étang de Bagnolas, près de Girone en Catalogne. Espèce intermédiaire entre le groupe des rhomboideus et des batavus.

5. Unio Penchinatianus, *Bourguignat*. (Voyez ci-dessus pour la description.)

Étang de Bagnolas, près de Girone. — Cette Mulette appartient au groupe des batavus de la série des Unio mancus, amnicus, etc.

6. Unio batavus, *Nilsson*, Moll. Sueciæ, p. 112, 1822. (Mya batava, *Maton* et *Rackett*, Cat. Brit. test., in *Transact. Linn.*, t. VIII, p. 37, 1807. — Unio batava, *Lamarck*, An. s. vert., t. VI, 1re part., p. 78, n° 33, 1819.)

Espèce commune çà et là dans presque tous les cours d'eau du centre hispanique.

Dans l'Oued-Namoussa, affluent de la haute Seybouse, près de Bône (Letourneux); dans le Sefsaf, près de Philippeville (Deshayes); dans le lac Oubeira, près de la Calle, en Algérie.

En Espagne, cette Mulette vit dans l'Ebre. — Dans le Guadiana et ses affluents, elle est verte, rayonnée de jaune et atténuée à sa partie postérieure (Morelet). Dans le ruisseau d'Otta (Estramadure), elle conserve l'intégrité de ses crochets marqués de rides saillantes, et son extrémité postérieure montre une certaine tendance à se recourber vers la base (Morelet). Enfin cette espèce présente une jolie variété rostrée, allongée, ventrue, dans les affluents de la Guadiana, entre Castro-Verde et Mertola, en Portugal.

7. Unio Durieui, *Deshayes*, Hist. nat. Moll. Alg., atlas, pl. cxi, f. 5-8, 1847 (Unio sitifensis, de *Morelet*, App. Conch. Alg., in *Journ. Conch.*, t. II, p. 360, 1851; Unio Durieui, *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 288, pl. xix, f. 4-8, 1864).

Cette Mulette n'a encore été recueillie, jusqu'à présent, qu'en Algérie; dans l'Oued-Sefsaf, près de Philippeville; dans l'Oued-Dehhab, près d'Hippone; dans l'Oued-Bou-Namoussa et l'Oued-Dehel, près de Bône; dans les eaux des environs de la Calle; enfin dans le Chéliff, près d'Orléansville, par MM. Deshayes, Morelet, Joba et Letourneux.

8. Unio Letourneuxi, *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 289, pl. xvii, f. 47-50, 1864.

Dans le Chéliff, près d'Orléansville, en Algérie.

9. Unio Graellsianus, *Bourguignat*. (Voyez ci-dessus pour la description.)

Environs de Valence, dans l'étang d'Albuféra, en Espagne.

10. Unio Hispanus, *Moquin-Tandon*. (Voyez ci-dessus pour la description.) (Unio Hispanicus de *Graëlls*, Catal. Moll. España, p. 22, 1846.)

Dans le Guadalquivir.

11. Unio Valentinus, *Rossmässler*. (Voyez ci-dessus pour la description.)

Étang d'Albuféra, près de Valence, en Espagne (Rossmässler, Guirao).

12. Unio tristis, *Morelet*, Descr. Moll. Portugal, p. 107, pl. xiii, f. 2, 1845.

Sur les rives de la Taméga, près d'Amarante, en Portugal (Morelet).

13. Unio dactylus, *Morelet*, Descr. Moll. Portugal, p. 110, pl. xiv, f. 2, 1845.

Dans un affluent de la Guadiana, près de Castro-Verde (Algarve), en Portugal.

14. Unio mucidus, *Morelet*, Descr. Moll. Portugal, p. 111, pl. xiv, f. 3, 1845.

Dans les rivières du nord du Portugal, notamment dans la Taméga, le Cavado et la Lima.

15. Unio pictorum, *Philippsson*, Nov. Test. Gen., p. 17, 1788. (Mya pictorum, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. x), p. 671, 1758. — Unio pictorum, *Graëlls*, Cat. Moll. España, p. 22, 1846, et *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 292, pl. xxii, f. 6-11, 1864.)

Le véritable type n'a jamais été recueilli dans le centre hispanique, mais seulement de nombreuses variétés caractérisées par une taille plus ou moins forte, par une

forme plus ou moins allongée, par des valves plus ou moins épaisses, etc., etc.

En Algérie, les diverses variétés du pictorum ont été récoltées dans le lac Oubeira, près de la Calle (Deshayes, Morelet), dans les environs de Bône, notamment dans l'Oued-Namoussa et dans le cours supérieur de l'Oued-el-Aneb, dans l'Édough (Letourneux, Joba fils); dans les ruisseaux de la Mitidjah (Dupotet); aux environs d'Oran (Terver); enfin en Kabylie, dans les anfractuosités des rochers creusés par l'Oued-Sebaou, à la hauteur de Mekla-Berouag et dans la vase de l'Oued-Bour'ni, à la hauteur de la Smala des Abirds (Aucapitaine).

En Espagne et en Portugal, cette Mulette a été trouvée dans l'Èbre, dans les affluents du Tage, notamment dans le Mondégo; dans la Guadiana; enfin, dans le val d'Adémia, près de Coimbre (Morelet), etc.

16. Unio Requieni, *Michaud*, Complém., p. 106, pl. xvi, f. 24, 1831.

Nous n'indiquons cette espèce que d'après l'autorité de M. Drouët (1), qui la signale en Espagne, sans indication de localité. D'après cet auteur, Rossmässler l'aurait également recueillie dans le cours de son dernier voyage en Espagne. — Il n'y aurait, du reste, rien d'étonnant à ce que cette Mulette habitât la péninsule hispanique, attendu que cette espèce est une coquille méridionale, commune surtout dans la région pyrénéenne de la France.

17. Unio Ravoisieri, *Deshayes*, Hist. nat. Moll. Alg., atlas, pl. cviii, f. 4-7, 1847, et *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 291, pl. xx, f. 5-10, 1864 (Mya pictorum de *Poiret* (2), Voy. en Barbarie, t. II, p. 11, 1789).

(1) Monogr. Unios France, in *Mém. Soc. agricult. Aube*, t. xxi, p. 241, 1857.

(2) Non Mya pictorum de Linnæus, 1758, qui est le vrai Unio pictorum de Philippsson, 1788.

Dans les lacs, aux environs de la Calle (Poiret, Deshayes).

Var. B *radiata* Dans le Sefsaf, près de Philippeville (Deshayes).

18. Unio Moreleti, *Deshayes*, Hist. nat. Moll. Alg., atlas, pl. cix, f. 1-4, et pl. cxii, f. 5, 1847; — et *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 294, pl. xxi, f. 1-7, et pl. xxii, f. 1-5, 1864 (Mya margaritifera de *Poiret* (1), Voy. en Barbarie, t. II, p. 12, 1789).

En Algérie, dans les grands lacs, aux environs de la Calle (Poiret, Deshayes); dans l'Oued-el-Aneb et l'Oued-Bou-Namoussa, près de Bône (Letourneux, Joba fils); dans le Sefsaf, près de Philippeville (Deshayes); dans la Rassauta, près d'Alger (Brondel).

Var. B *crassa.* — Haute Seybouse.

19. Unio Courquinianus, *Bourguignat.* (Voyez ci-dessus pour la description.)

Étang d'Albuféra, près de Valence, en Espagne.

20. Unio Aleroni, *Companyo et Massot.* (Voyez ci-dessus pour la description.)

Environs de Valence (Penchinat), de Barcelone, en Espagne (Drouët, Monogr. Unios France, in *Mém. Soc. agricult. Aube,* t. XXI, p. 245, 1857).

21. Margaritana margaritifera, *Dupuy*, Hist. nat. Moll. France, p. 623, pl. xxii, f. 14-16, 1852 (Mya margaritifera (2) *Linnæus*, Syst.

(1) Non Mya margaritifera de Linnæus, 1758, qui est l'Unio margaritifer de Philippsson, 1788, de Rossmässler, 1835, etc....., autrement dit la Margaritana fluviatilis de Schumacher, 1817, la Margaritana margaritifera de Dupuy, 1852.

(2) Non Mya margaritifera de Poiret, Coq. fluv., p. 103, 1801, qui

nat. (ed. x), I, p. 671, 1758. — Margaritana fluviatilis, *Schumacher*, Essai syst. test., p. 124, 1817. — Unio margaritifera, *C. Pfeiffer*, Naturgesch. Deutsch., I, p. 116, pl. v, f. 11, 1821, etc., etc.).

Ce n'est qu'avec le plus grand doute que nous signalons cette espèce parmi celles du centre hispanique. Graëlls (Cat. Moll. España, p. 22, 1846), sous l'appellation d'*Unio margaritifer*, l'indique des cours d'eau de l'Aragon. Quelques conchyliologues nous ont également assuré que cette Mulette vivait en Espagne. Malgré tout, et bien que cette coquille soit abondante dans les ruisseaux du midi de la France, nous doutons fort que ce mollusque ait pu être transporté au delà de la chaîne pyrénéenne, car cette Margaritane, qui est si répandue dans toute l'Europe, surtout dans les régions boréales, est une de ces rares espèces du centre taurique qui ont rayonné vers le nord.

22. Anodonta cygnæa, *Draparnaud*, Hist. Moll. France, p. 134, pl. xi, f. 6, et pl. xii, f. 1, 1805 (Mytilus cygneus, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. x), I, p. 706, 1758. —Anodonta cygnæa, *Morelet*, Moll. Portugal, p. 100, 1845; et *Graëlls*, Cat. Moll. España, p. 22, 1846).

Le type de cette espèce n'a pas encore été recueilli dans le centre hispanique, mais seulement une variété plus allongée, plus ventrue, à bord palléal subhorizontal, légèrement sinueux vers sa partie médiane (non convexe, comme dans le type), connue sous l'appellation d'*Anodonta*

est l'Unio sinuatus ; nec Mya margaritifera du même Poiret, *Voyage en Barbarie*, t. II, p. 12, 1789, qui est l'Unio Moreleti d'Algérie.

ventricosa de Dupuy (1) (Hist. Moll. France, p. 603, pl. XVI, f. 13, 1850). Cette variété a été récoltée dans les marécages d'Alkédon, entre Alvalada et Azambuja en Portugal (Morelet), et dans les étangs et les eaux vaseuses en Catalogne (Graëlls).

23. ANODONTA EMBIA, *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 297, pl. XXV, fig. 1-4, et pl. XXVI, f. 1, 1864.

Dans le lac Fetzara, près de Bône, et dans les cours d'eau vaseux de la forêt de l'Édough, en Algérie (Letourneux).

24. ANODONTA LUCASI, *Deshayes*, Hist. nat. Moll. Alg., atlas, pl. CVIII, f. 1-2 (exclud. f. 3), 1847 (Anodon Lucasi, *Morelet*, App. Conch. Alg., in *Journ. Conch.*, t. II, p. 359, 1851).

Marécages boisés des environs de la Calle (Deshayes, Morelet). — Dans l'Oued-el-Aneb, au pied de l'Edough (Letourneux, Joba fils).

25. ANODONTA REGULARIS, *Morelet*, Moll. Portugal, p. 100, pl. X, 1845.

Très-abondant aux environs de Chavès, dans les marais formés par le débordement de la Taméga, en Portugal (Morelet).

26. ANODONTA MACILENTA, *Morelet*, Moll. Portugal, p. 102, pl. XI, 1845.

Dans de profonds marécages voisins du Mondégo, près de Coimbre, et connus sous le nom de Valla da Gerai (Morelet).

(1) Non Anodonta ventricosa de C. Pfeiffer (Naturgesch. Deutschl., II, p. 30, t. III, f. 1-6, 1827) et des autres auteurs allemands, qui est une espèce toute différente.

27. Anodonta anatina, *Lamarck*, An. s. vert., t. VI, 1re partie, p. 85, 1819 (Mytilus anatinus, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. x), I, p. 706, 1758).

Dans l'Èbre (*Graëlls*, Cat. Moll. España, p. 22, 1846); dans le fleuve Sadao, à peu de distance de sa source (*Morelet*, Moll. Portugal, p. 103, 1845).

28. Anodonta Tunizana, *Morelet*, Desc. Coq. inéd., in *Journ. Conch.*, t. XII, p. 156, 1864.

Dans les marécages des environs de la Calle, en Algérie.

29. Anodonta Lusitana, *Morelet*, Moll. Portugal, p. 103, pl. xii, f. 1, 1845.

Dans les affluents de la Guadiana, qui descendent des hautes vallées de l'Algarve, entre Mertola et Castro-Verde, en Portugal.

30. Anodonta piscinalis, *Nilsson*, Moll. Sueciæ, p. 116, 1822; et *Rossmässler*, Iconogr., IV, p. 23, pl. xix, f. 281, 1836.

Espèce commune dans l'étang d'Albuféra, près de Valence, en Espagne (Penchinat).

31. Anodonta melinia, *Bourguignat* (voyez ci-dessus la description).

Étang d'Albuféra, près de Valence (Penchinat).

32. Anodonta ranarum, *Morelet*, Moll. Portugal, p. 104, pl. xii, f. 2, 1845.

Affluents de la Guadiana, entre Mertola et Castro-Verde, en Portugal (Morelet).

33. ANODONTA NUMIDICA, *Bourguignat*, Malac. Alg., t. II, p. 298, pl. XXIV, fig. 2-6, 1864.

Dans un petit lac à l'est de la Calle (Deshayes).

34. ANODONTA LETOURNEUXI, *Bourguignat*, Malac. Alg., p. 299, pl. XXVI, fig. 2-6, 1864.

Dans les cours d'eau vaseux de l'Édough près de Bône (Letourneux).

Tels sont les Unios et les Anodontes connus du centre hispanique. Ces mollusques, comme on le voit, sont, jusqu'à présent, peu nombreux. Nous aurions pu augmenter cette liste de quelques autres coquilles, comme les *Unios Gargottæ* et *Capigliolo* du centre alpique, signalés à tort en Espagne par quelques auteurs, mais nous aimons mieux passer sous silence ces coquilles, à coup sûr mal déterminées. Nous avons encore éliminé des espèces hispaniques l'*Unio Wolwichi* (*Morelet*, Moll. Portugal, p. 105, pl. XIII, f. 1, 1845), indiqué de la vallée du Tage, entre Villa-Nova et Azambuja, attendu que cette mulette est un mollusque de l'Amérique du Sud.

Ainsi donc, nous n'avons admis, à l'exception, toutefois, de la *Margaritana margaritifera*, que les espèces les plus notoirement connues, et sur lesquelles il ne peut exister aucun doute sur leur provenance et sur leurs caractères spécifiques.

De l'ensemble de ces espèces l'on pourrait tirer plusieurs conséquences malaco-stratigraphiques des plus intéressantes ; mais nous aimons mieux réserver nos réflexions pour notre *Histoire malaco-stratigraphique du système européen* que de les développer en ce travail spécialement consacré aux espèces *nouvelles, litigieuses ou peu connues.*

Dans cet écrit, nous montrerons comment, par l'ensemble d'un groupe quelconque caractéristique d'un centre, comme pour l'Espagne, celui du *sinuatus*, l'on peut con-

naître, par leur mode de répartition, ce qui s'est passé depuis l'époque actuelle; comment, par l'étude des espèces trouvées dans une alluvion, dans un tombeau ou autre part, l'on peut raconter les anciennes perturbations ; comment l'on peut reconstruire les continents, reconnaître ceux qui se sont soulevés, ceux qui se sont affaissés ; refaire, en un mot, l'histoire complète et fidèle de ce globe *depuis qu'il est foulé par les hommes*, et surtout calculer, grâce au transport, à une acclimatation accidentelle ou à une déviation des caractères typiques d'une espèce vivante, combien de fois nos pays ont été en partie submergés et recouverts par les glaces.

Pour ne prendre qu'un exemple, si l'on examine le groupe des bivalves caractéristiques du centre hispanique, comme celui du sinuatus, l'on remarque que de ces espèces, deux, les *rhomboideus* et *sinuatus*, après chaque débâcle du pôle boréal, ont périodiquement rayonné du centre hispanique jusqu'au nord de la France, et que l'une d'elles, le *rhomboideus*, s'est même étendue autrefois jusque dans les îles Britanniques; qu'actuellement cette espèce, bien qu'elle ait été autrefois très-abondante dans tous les cours d'eau de l'Angleterre, ne s'y trouve plus vivante, mais seulement à l'état fossile, dans les alluvions les plus modernes; ce qui démontre bien que la Manche, qui sépare maintenant notre pays de l'Angleterre, est une rupture des plus récentes, et que ce détroit a, depuis qu'il existe, été un obstacle au rayonnement du rhomboideus vers le nord, de même qu'il a également empêché l'acclimatation d'un grand nombre d'espèces du centre alpique qui y vivaient autrefois, comme, par exemple, des Helix incarnata, ruderata, etc. (1).

(1) Voyez, à ce sujet, *Brown*, in Quarterly geological journal, vol. VIII, p. 190, 1852. — *Jeffreys*, British conchology, etc., p. 174, 1862. — *Lyell*, l'Ancienneté de l'homme prouvée par la géologie (trad. de Chapper), p. 162, 1864, etc., etc.....

DESCRIPTIONS DE COLÉOPTÈRES D'ESPAGNE, nouveaux ou peu connus, par M. A. CHEVROLAT.—1er Mémoire. — Suite. — Voir 1865, p. 347 et 390.

20. **Polydrosus senex**, parvus, brevis, cinerascenti-albido squammosus, antennis pedibusque muticis rufescentibus; capite rotundato, fere rostri longitudinis, rostro ad basin constricto, lateribus carinato, sulco tenui et longitudinali, foveola limitato, oculis parvis, rotundatis nigris; prothorace tam lato quam longo, antice paululum attenuato, dein rotundato lateribus, ad apicem et ad basin recto, angulis posticis rectangulis; scutello rotundato, albo; elytris oblongis, convexis, quam prothoracis basin fere duplo latioribus, conjunctim rotundatis, striis tenuibus punctulatis.

Long. 4 1/2, 5; — lat. 1 3/4, 2 mill.

Cette espèce ressemble assez à un *Metallites*, elle a été prise par M. L. Lethierry à Aranjuez.

21. **Eustolus aceris**, *E. planifronti*, Déj., affinis, elongatus, squammosus, viridi-micans, subsericeus, pilosulus, nigro adspersus atque porosus; capite rostroque subcylindricis, ad apicem angulose emarginato, foveola media inter oculos, antennis ferrugineis, clava elongata, acuta, fusca; prothorace cylindrico, antice posticeque recto et paululum marginato, lateribus parallelis, carinula longitudinali integra; elytris latioribus quam basi prothoracis, ultra medium latescentibus, singulatim in apice angulatis, punctato-striatis, striis duabus humeralibus basi arcuatis, atomis nigris, lineatim inter interstitias dispositis; corpore infra punctulato; pedibus inermibus, viridibus, tarsis ferrugineis.

Long. 5; — lat. 2 1/3 mill.

J'ai trouvé cette espèce, en mai, à l'Escurial, au delà du parc de la Reine, sur les tiges d'une sorte d'érable à feuilles petites et nombreuses.

22. **Thylacites heliophilus**, granulosus, brevis, niger, subopacus vel paululum nitidus, pilis longis fulvis passim obsitus, pedibus pensius pilosis; capite vage punctato, rostroque subquadrato, rugulosis, foveola lineari ante apicem; antennis moniliformibus, clava turbinata acuta; prothorace antice posticeque recto, lateribus pone ultra medium obtuse angulato, confertissime granulato, hinc inde

punctato; elytris subglobosis, striis sulcatis (duabus internis profundioribus), interstitiis subcostatis, in callo et in apice albis.

Long. 7 1/2, 10; — lat. 3, 4 3/4 mill.

Thy. atratus, Déj., Cat. (3e édit.), p. 270.

Var. α. Fuscus, lateribus prothoracis, elytrorum lineis 2 abbreviatis prope suturam, 2 marginalibus, maculis lineolisque plurimis lineatim dispositis, albis.

β. *T. araneiformis*. Fuscus, subnitidus, prothorace in margine albo, aliquoties lineis 3 nigris, media discoidali; elytrorum maculis et lineolis nigris seriatim dispositis, callo albo.

Long. 7 1/2, 10; — 3, 4 3/4 mill.

Cette espèce est fort curieuse à observer; elle court avec une grande agilité lorsque le soleil est chaud ; mais qu'un nuage vienne l'obscurcir, elle se blottit aussitôt le long d'une pierre de la couleur de son corps; si l'obscurité continue, elle se réfugie sous ces pierres. Elle est un peu répandue partout où le terrain est sablonneux, là où nous l'avons trouvée un peu plus en abondance ; c'était dans un bois de pins-pignons, et aussi à Laguna près de Valladolid; nous l'avons encore observée, mais rarement, à l'Escuriale sur les montagnes.

La var. β ressemble beaucoup à un *T. fritillum* raccourci et épais; je n'ai pu la séparer du type, en raison de la même forme et des caractères extérieurs en général, et elle n'en diffère réellement que par sa couleur grisâtre assez variable ; cependant elle nous a présenté d'autres mœurs. Nous l'avons trouvée au nombre d'une dizaine, aux environs de Valladolid, au delà du grand cimetière de la ville, au pied d'un mur dont la base formait un talus incliné, cachée sous des tiges de plantes recouvrant le sol; aussitôt mise à découvert, sa démarche à fuir est tellement identique avec celle d'une grosse araignée, que j'y fus, pour ma part, trompé, et que je négligeai de saisir les premiers exemplaires qui s'offrirent à ma vue.

23. **Otiorhynchus montanus**, *Ot. truncatello*, Graëlls, similis,

sed multo minor et femoribus calcari magno, subacuto, differt. Elongatus, brunneo-niger, antennis pilosis pedibusque ferrugineis; capite vage punctato, setulis griseis brevibus tecto subcylindrico, antice attenuato, transversim sulcato, fovea inter oculos, rostro sesqui breviori quam capite, apice incrassato, et supra oblique truncato, oculis nigris; antennis usque ad medium corporis extensis, 1° art. funiculi secundo longiore, clavato; prothorace ovali, antice attenuato et postice recto, supra tuberculato, rugisque longitudinalibus tecto, sulco dorsali brevi; elytris coriaceis, elongato-oblongis, obtuse productis, foveolato-striatis, interstitiis costatis.

Long. 6 1/2; — lat. 2 1/2 mill.

Cette espèce provient des chasses de M. L. Lethierry, il l'a prise à Reinosa, au sommet des montagnes.

Dans l'O. *truncatellus*, Graëlls, le 2e art. du funicule de l'antenne est double en longueur du 1er, et les cuisses sont simplement renflées au milieu, sans aucune trace d'épine.

24. **Otiorhynchus sylvestris**, *Ot. Naui*, Fre, videtur affinis. Elongatus, punctatus, nigerrimus nitidus; capite transverso, cylindrico, vage punctato, foveola media, rostro ad apicem ampliato, supra trianguliformi utrinque vix carinato, conferte punctulato transversim sulcato basi; oculis rotundatis, antennis brevibus pilosis sat crassis; prothorace ut in *Ot. Navarico*, sesquilongiore latitudine, antice posticeque recto, lateribus anticis paululum ampliato et rotundato, supra convexiusculo, sat fortiter punctato, et densius versus latera, dein tuberculato; elytris minutissime coriaceis, oblongo-elongatis in ♂, ovalibus in ♀, conjunctim producte rotundatis, punctato-striatis; pedibus inermibus, femoribus medio incrassatis, tarsis piceis; corpore infra pube cinerea brevi obsito.

Long. 8 1/3, 9; — lat. 3, 4 mill.

J'ai reçu cette espèce de M. L. Lethierry, comme ayant été trouvée par lui à Reinosa, dans une forêt de hêtres située au sommet des montagnes; il l'a retrouvée aussi à Cioto, non loin des neiges.

25. **Trachyphlœus ? socius** setis brevibus præsertim postice vestitus, fuscus opacus; capite transversim costato, rostro subconico, apice truncato, longitudine sat profunde sulcato, antennis brevibus,

validis, 1° art. funiculi crasso, sequentibus moniliformibus, connatis, clava ovata, oculis parvis, oblongis, nigris; prothorace transverso, antice posticeque recto, lateribus mediis valde rotundato et setuloso, limbo marginali antico, laterali atque linea media albidis, in disco convexo et coriaceo, elytris oblongo-globosis, albido irroratis, anguste striatis; pedibus simplicibus, tarsis rufescentibus, unguiculis brevissimis, capillaribus remotis.

Long. 3 3/4; — lat. 0 5/6 mill.

Cette espèce, qui n'appartient probablement pas à ce genre, a été trouvée par M. L. Lethierry à l'Escurial, sur les pentes arides, au milieu de fourmis.

26. **Phyllobius tuberculifer**, *P. Betulæ*, F., vicinus, oblongo-ovalis, convexus viridi micans vel aureus, fulvo hirtus, antennis (clava fusca) pedibusque ferrugineis, femoribus acute dentatis, medio infuscatis; capite et rostro (ad apicem oblique truncato) turbinatis; prothorace antice posticeque recto, lateribus versus medium rotundato, intra basin transversim impresso, sat conferte punctato; elytris ovalibus, convexis, singulatim in sutura breviter acutis, costulatis nigroque in serie et obsolete tuberculatis.

Long. 5; — lat. 3 mill.

Ph. hispidulus (Perez).

Cette espèce n'est pas très-rare au delà du parc de l'Escurial, sur les arbrisseaux, mais j'ignore sur lequel elle vit.

27. **Lixus hypocrita** magnitudine et summa similitudine *L. cylindrici*, F., iisdem picturis, sed colore viridi, fascia elytrorum lutea, et apice nec producte spinoso, sed angulose intusque emarginato. Elongatus, pulvere virenti tectus, rostro cylindrico arcuato; prothorace infra et lateribus flavo-virenti limbato; elytrorum fasciolis transversis maculisque sparsis flavescentibus, fascia lutea ultra medium sita, antice et postice in marginibus bidentata, extus lata, prope suturam abbreviata, sed ad apicem angulosis; elytris punctato-striatis (striis ad basin foveolatis et ad apicem sulcatis); pedibus flavo-annulatis, tarsis rufescentibus, 2 segmentis abdominalibus penultimis luteo fasciculatis, transverse nigro-fasciatis.

Long. 8; — lat. 3 mill.

Cette espèce, bien que très-semblable au *L. cylindricus*, F., m'en paraît néanmoins distincte; elle m'a été envoyée

par M. L. Lethierry, qui l'a prise à Aranjuez, sur une ombellifère à fleur jaune (*férule*). Le *L. cylindricus* vit sur la cigüe et se transforme dans la tige de cette plante.

28. **Lixus castellanus** summa similitudine *L. Anguini*, sed aliquoties statura minore, rostro breviore, crassiusculo minus arcuato, elytris brevioribus, amplioribus, apice arcte acuminatis longe suturam, distinctus. Elongatus, albidus, rostro cylindrico, parum arcuato, a basi usque ad medium supra carinato; capite convexo, inter oculos fovea parva, oculis nigris late albo circinatis; in prothorace lineis quinque nigris, vittisque tribus, laterali nivea, duobus aliis dorsi latis albidis; elytris duplo et sesquiprothoracis longitudine, apice in sutura acuminatis, niveo-limbatis, lineis tribus nigro-brunneis; suturali integra, marginali juxta vittam niveam posita, punctato-striatis (striis quatuor interuis fere per paria geminatis); pedibus corporeque infra nigro-adspersis; in abdomine seriebus tribus punctorum majorum nigrorum. ♂ ♀.

Long. 9 3/4, 12; — lat. 3, 4 mill.

J'ignore sur quelle plante vit cet insecte, j'en ai pris 5 exemplaires en fauchant sur des herbes, le long d'un bois de pins-pignons, aux environs de Valladolid; le mâle est bien plus petit et son rostre est un peu plus court que celui de la femelle; il varie quelquefois, en ce que la bande brune latérale des élytres est double et que l'interstice de la strie géminée interne offre encore une ligne de points bruns.

29. **Lixus cretaceus**, *L. acuto*, Déj., Bhn., vicinus, sed minor, statura *L. Scabricolli*; fuscus, supra paululum nitidus, infra cretaceus, limbo laterali prothoracis albo; rostro cylindrico, capite duplo longiori, modice arcuato, punctulato, tenuissime piloso, capite postice convexo, antice circulatim depresso et punctato, infra albo; antennis brevibus, rufescentibus, clava oblonga triarticulata; oculis rotundatis nigris; prothorace subconico, apice recto, ad basin biarcuato, in medio paululum producto et supra scutellum depresso, in dorso rugose punctato; elytris punctato-striatis, ad apicem albicantibus, singulo mucrone divaricato instructis; corpore infra pedibusque cretaceis.

Long. 6; — lat. 2 mill.

Cette espèce, trouvée une seule fois aux environs de Valladolid, ressemble, moins la taille plus exiguë, au *L. acutus* (Déj.), Sch.; elle s'en distingue d'abord par le dessous du corps blanchâtre et ensuite par la bordure blanche du prothorax.

30. **Anthonomus acceris**, ruber, rostro cylindrico, prothoracis paululum breviore, oculis globosis nigris; prothorace ad basin latitudine longitudinis, antice recto, transversim constricto, paululum attenuato, postice etiam recto, lateribus modice rotundatis, in dorso convexo fortiter vageque punctato, linea dorsali angusta alba; scutello punctiformi albo; elytris postice ovalibus, convexis, striatis (striis intus punctulatis et obsulcatis), infra medium albo unifasciatis; femoribus crassis, intus calcari minuto instructis.
Long. 3, 3 3/4; — lat. 2, 2 1/2 mill.

J'ai pris cette espèce en mai, au delà du parc de la Reine, à l'Escurial, sur un érable à petite feuille et en compagnie de l'Eustolus décrit plus haut; on devra la placer dans le voisinage de l'*A. ulmi*.

31. **Tychius genistæcola**, affinis *T. venusto*, F.; albidus, rostro usque ad apicem aciculato, longitudine prothoracis, oculisque nigris; capite albo, antice transversim constricto; prothorace fusco lineis tribus albis; scutello albo; elytris fuscis; singulo : lineis quatuor albis, suturali integra, aliis plus minusve postice abbreviatis, striis tenuibus, fimbriam linearum limitantibus; corpore infra pedibusque albo-squammosis.
Long. 4; — lat. 2 mill.

Cette espèce se trouve en dehors du parc de la Reine, à l'Escurial, en mai, sur le genêt d'Espagne; elle remplace, en ce pays, notre espèce de France, le *T. venustus;* elle n'est pas rare et je l'ai négligée, la croyant identique avec celle de Paris.

(*La suite prochainement.*)

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie des sciences.

Séance du 2 *janvier* 1866. — M. *A. Gaudry* dépose la 13e livraison, les pl. XLVIII à LX et tout le manuscrit complétant son ouvrage sur les *Animaux fossiles de l'Attique.*

M. *Em. Duchemin* adresse une *Note sur les Abeilles et un de leurs parasites.*

« Je fus témoin, dans ma jeunesse, du désespoir d'un pauvre paysan qui se trouvait subitement frappé dans ses intérêts par la perte d'une trentaine de ruches d'Abeilles. Il cherchait naturellement quelle pouvait être la cause de ce désastre, et l'attribuait (à tort, ainsi que j'ai pu m'en convaincre plusieurs fois depuis) à certaines plantes de son clos que les pauvres mouches auraient sucées. L'Abeille est, selon moi, trop intelligente pour se tromper ainsi. Elle sait fort bien éviter les poisons qui pourraient la tuer, et elle peut extraire même, impunément, le suc de l'arbrisseau appelé *Azalea pontica*, dont parlent Xénophon et Pline. Si parfois son miel est vénéneux comme il le fut pour les trois cohortes de l'armée de Pompée, la santé de l'Abeille n'en a pas souffert pour cela.

« La perte d'une trentaine de ruches était la conséquence d'un fait que j'ai observé et que je puis expliquer maintenant.

« L'Abeille a un ennemi terrible, presque aussi meurtrier pour elle que le froid; le dard de l'Abeille ne pourrait rien contre lui; et cet ennemi devait être naturellement introuvable pour le pauvre paysan qui ne voyait que par ses yeux, tandis qu'il eût fallu la toute-puissance du microscope pour le découvrir.

« L'ennemi mortel de l'Abeille est un Acarus. Il s'attache à elle; il lui donne la mort.

« L'immortel Réaumur a-t-il parlé de ce parasite dans ses ouvrages? Il donne le dessin (1) d'un pou trouvé sur l'Abeille; mais ce pou ne ressemble en rien à l'Acarus que j'ai observé. C'est, dans tous les cas, un encouragement de plus pour aborder résolûment la question de la maladie des Abeilles. Je joins à cette note la figure, considérablement grossie, de l'insecte dessiné par mes soins et le plus fidèlement possible.

« Trouve-t-on seulement cet être microscopique sur l'Abeille malade? Comment naît cet être invisible et meurtrier? Vient-il naturellement sur le corps de sa victime qu'il sait étreindre avec ses griffes et qu'il ronge et perfore jusqu'à ce que la mort s'ensuive?

« J'ai découvert ce singulier Acare, non-seulement sur l'Abeille, mais souvent aussi sur une plante, l'*Helianthus annuus*.

« Est-ce l'Abeille qui dépose sur cette fleur son parasite, ou est-ce la fleur qui communique à l'Abeille le parasite qui fait mourir l'Abeille?

« En 1864, j'ai passé tout un été à chercher à résoudre cette dernière question, si intéressante à tous les points de vue. Après avoir protégé entièrement la plante de tout contact extérieur, j'ai découvert encore sur elle l'Acare destructeur.

« Je crois pouvoir affirmer que l'ennemi invisible de l'Abeille naît sur l'*Helianthus annuus*, et que cette plante est, par ce fait, désastreuse pour la vie de la mouche utile que la main de l'homme ne saurait trop protéger. »

Séance du 8 janvier. — M. *Peyrani* adresse de Ferrare une note ayant pour titre : *Sur la non-régénération de la rate*. Suivant ce savant, il résulte de ses expériences que

(1) *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, t. V, p. 728, pl. XXXVIII.

« la rate incomplétement enlevée ne se reproduit jamais. »

M. *A. Duméril* adresse un travail ayant pour titre : *Observations sur des Lépidosiréniens* (Protopterus annectens, Rich. Owen) *qui ont vécu à la ménagerie des reptiles du muséum d'histoire naturelle et y ont formé leur cocon.*

« Depuis quelques années, on apporte, de la Sénégambie en Europe, des mottes de terre, ou plutôt de vase durcie, d'une grosseur variable, mais qui ne dépasse pas le volume des deux poings. Elles contiennent toutes un individu de la famille des Lépidosiréniens appartenant à l'espèce nommée, par M. Rich. Owen, *Protopterus annectens*. Elles proviennent des rizières, dont les eaux qui les inondent sont habitées par ces Poissons singuliers que leur instinct porte à s'enfouir dans le sol vaseux pour y passer la saison sèche.

« Jusqu'à ce jour, on n'a été témoin que de l'apparition de l'animal quand il quitte sa demeure souterraine, mais jamais on ne l'avait vu y pénétrer, et l'on en était réduit à des conjectures sur la nature et sur le mode de formation de l'enveloppe qui le recouvre durant son enfouissement.

« J'ai pu faire, à la ménagerie des reptiles du muséum d'histoire naturelle, des observations sur ce qui se passe depuis l'instant où cesse le genre de vie aquatique jusqu'à celui où l'on trouve le cocon. Elles servent à combler une des lacunes qui restaient encore dans la connaissance des diverses phases de l'existence de cet animal paradoxal. J'ai donc pensé que l'Académie en accueillerait peut-être le récit avec intérêt.

« A deux reprises déjà, la ménagerie a reçu des mottes de terre expédiées de la Sénégambie. Les deux premières furent données par M. A. Geoffroy Saint-Hilaire. A la surface de l'une d'elles, on voyait l'extrémité du cocon fermée par un opercule circulaire de $0^{m},03$ de diamètre, percé d'une petite ouverture centrale. Craignant que la vie des animaux ne fût compromise si l'enveloppe solide des

cocons était subitement ramollie, je m'efforçai de diminuer peu à peu sa consistance, en augmentant dans l'aquarium, d'une façon continue, mais graduelle, la quantité d'eau mise en contact avec la terre glaise qui avait été placée autour des mottes. Au bout de dix-sept jours, le 28 juin, un des Lépidosirens sortit de son étui protecteur. Il nageait avec facilité dans l'eau versée sur le fond glaiseux de l'aquarium, et plusieurs fois il s'y enfonça pour reparaître ensuite à la surface. Sa longueur était de $0^m,12$. L'autre bloc fut plus difficilement détruit par l'action du liquide, car il fallut soixante-deux jours pour obtenir ce résultat : le 13 août, on vit dans l'eau et plein de vie le second Lépidosiren, semblable au premier pour la taille. Souvent plongés dans le fond vaseux et glaiseux de l'aquarium, mais le plus souvent restant immergés à la surface de ce sol mou, ils saisissaient, avec avidité, les Lombrics offerts en pâture. Sous les influences favorables auxquelles ils étaient soumis, ils avaient augmenté de volume. Vers le milieu de février 1865, ils s'agitèrent beaucoup, se couvrirent d'une sécrétion muqueuse abondante, et ils faisaient des efforts pour pénétrer dans la vase. Ils furent promptement épuisés, et, le 15 février, ils succombèrent tous les deux, mesurant l'un $0^m,26$, l'autre $0^m,21$.

« Le 23 août suivant, M. Geoffroy Saint-Hilaire fit encore présent à la ménagerie de deux mottes semblables aux précédentes, qui venaient d'arriver de la Sénégambie, et l'établissement en acheta deux autres.

« L'une d'elles était brisée; au milieu des fragments, on voyait à nu le cocon, et, au plus léger contact, l'animal poussait une sorte de cri assez fort, qui avait été déjà entendu à Dublin par M. Mac-Donnell. Cette motte brisée avec son contenu fut, ainsi qu'une seconde motte, placée dans un aquarium sur un lit un peu épais de terre glaise délayée. La sortie des deux Lépidosirens ne se fit pas longtemps attendre : le 24 août, celui dont la motte

était encore intacte la veille se dégagea de ses enveloppes; il était long de $0^m,22$. Le surlendemain, celui qui s'était fait entendre durant les deux jours précédents se mit en liberté; sa longueur était de $0^m,26$. Le troisième jour après son apparition, il se reployait sur lui-même et cherchait à se loger dans la vase. Le 2 septembre, on disposa, comme les précédentes, les deux dernières mottes, et dès le 4, l'une d'elles s'étant séparée en plusieurs fragments, le cocon contenu dans son intérieur devint tout à fait libre et put être dessiné. C'était une sorte de poche à parois minces, soulevées çà et là par les saillies du corps de l'animal, longue de $0^m,12$ environ, large de $0^m,07$, arrondie vers son gros bout et complétement fermée à l'autre extrémité par un opercule de $0^m,04$ de diamètre, un peu bombé et muni d'une petite ouverture. Le 5, le Lépidosiren en sort; il dépasse tous les autres par ses dimensions qui sont de $0^m,30$. Le quatrième et dernier cocon ne s'est pas ouvert, l'animal qui y était contenu avait péri. Il ne resta donc dans l'aquarium que trois Lépidosirens, et, le 9 septembre, le nombre en fut encore diminué par la mort de l'un d'eux qui était couvert d'ulcérations.

« Les deux survivants fournirent l'occasion d'observer ce qui n'avait point encore été vu. Vers le 20 septembre, en effet, ils donnèrent la preuve, comme l'avaient fait déjà en février les deux premiers Lépidosirens, que le moment était venu pour eux de chercher, au milieu du sol mou que l'eau recouvrait, l'abri qui, dans les conditions ordinaires de leur vie, est indispensable durant la saison sèche : agitation, sécrétion abondante de mucus, efforts pour fouir, tout annonçait un irrésistible besoin de trouver un milieu autre que celui dans lequel ils étaient plongés.

« Averti par les fâcheuses conséquences de l'impossibilité où s'étaient trouvés les premiers individus de céder à cette force instinctive, je tâchai de les placer dans des conditions analogues à celles qu'ils rencontrent dans les rizières dont le sol abandonné peu à peu par les eaux se

dessèche et finit par se durcir. Dans ce but, l'eau de l'aquarium fut, en grande partie, retirée dès que les animaux eurent pénétré dans la vase. Successivement, et dans un temps assez court, on enleva la petite quantité de liquide laissée dans l'aquarium. Trois semaines environ s'étaient à peine écoulées, et déjà la terre peu à peu durcie formait une masse fendillée sur plusieurs points par la dessiccation. Nulle trace ne restait de la présence des Lépidosirens.

« Désireux de savoir ce qui s'était passé depuis le 22 septembre, date de l'enfouissement, je me décidai, au bout de soixante-dix-huit jours, le 10 décembre, à explorer le sol. Profitant de la facilité que me donnaient les fentes qui s'y étaient formées, je pus détacher plusieurs portions de cette masse desséchée. Un bloc voisin du fond de l'aquarium étant enlevé, je pus constater que les deux Lépidosirens avaient trouvé des conditions favorables pour traverser sans danger la saison de sécheresse artificiellement produite. Ce qui contribua surtout à rendre intéressante la rencontre que je venais de faire des deux animaux qui, depuis plus de deux mois et demi, s'étaient soustraits à l'observation, c'est qu'ils étaient enveloppés dans des cocons. L'un de ceux-ci ne devint apparent qu'à l'une de ses extrémités, après l'enlèvement du bloc qui les recouvrait en partie tous les deux ; mais il avait laissé le second à nu sur une étendue de $0^{m},06$ environ, et dans la moitié supérieure de sa circonférence. Là, le bloc, maintenant conservé dans les collections du muséum, est creusé d'une cavité moulée sur le cocon et dont la paroi parfaitement lisse est tapissée par une portion très-adhérente du cocon.

« Nul doute ne peut donc rester maintenant :

« 1° Sur le rôle d'étui protecteur que le cocon remplit à l'égard du Lépidosiren.

« 2° Sur son mode de formation : il est le produit d'une sécrétion muqueuse. Examinée par M. le professeur De-

caisne, cette enveloppe, dont l'aspect et la couleur brune auraient pu faire supposer qu'elle est formée par des feuilles desséchées, ne présente aucune trace de tissu végétal; elle répand, en brûlant, l'odeur caractéristique des matières animales soumises à la combustion.

« 3° Enfin, les Lépidosirens, au moment où ils veulent s'enfouir, laissent échapper de la surface du corps, je l'ai déjà dit, une mucosité abandante. Elle recouvre d'abord et agglutine les parties du sol qu'ils traversent; aussi les parois du canal souterrain creusé par chaque animal et resté béant après la dessiccation sont-elles lisses et comme polies; puis, dans le lieu où il s'arrête, elle acquiert la consistance d'une enveloppe membraneuse.

« Malgré les précautions prises pour amener graduellement la terre qui entourait les cocons à un état d'humidité et de ramollissement convenable pour que les animaux pussent quitter leur étui protecteur et reprendre leur genre de vie aquatique, ils ne sont pas sortis. Quoique la vie fût rendue manifeste, au moment où le bloc vint à être détaché, par les petits mouvements que déterminait le contact du cocon avec le doigt, les deux Lépidosirens ont péri dans leur enveloppe.

« Le fait de la construction du cocon par l'animal, au moment où les eaux se retirent, se trouve donc démontré par les observations que j'ai l'honneur de soumettre à l'examen de l'Académie. »

La section de zoologie et d'anatomie présente la liste des candidats pour la place vacante par suite du décès de M. Valenciennes :

1° M. Lacaze-Duthiers; 2° M. Robin ; 3° M. Gervais ; 4° M. Dareste.

Séance du 15 *janvier*. — M. *Milne-Edwards* communique à l'Académie deux lettres de M. *Agassiz*, datées des bords de l'Amazone, et rendant compte des recherches de ce naturaliste sur la faune ichthyologique de cette partie de l'Amérique méridionale. M. Agassiz a plus que

triplé le nombre des espèces de Poissons connus dans l'Amazone et ses affluents ; il y a découvert aussi beaucoup de formes génériques nouvelles, et il a constaté divers faits physiologiques très-curieux, tels que l'incubation des œufs de plusieurs espèces de la famille des Chromides, qui éclosent dans une partie pharyngienne de la cavité buccale. M. Milne-Edwards fait remarquer que ces recherches contribueront beaucoup aux progrès de la zoologie géographique.

L'Académie procède à la nomination d'un membre dans la section d'anatomie et zoologie. M. Robin obtient 34 suffrages, M. Lacaze-Duthiers, placé en première ligne par la section, n'en obtient que 20. En conséquence, M. *Ch. Robin* est nommé.

M. *Edmond Alix* adresse les observations suivantes *sur les organes de la parturition chez les Kanguroos.*

« J'ai pu dernièrement, grâce à la générosité de M. Édouard Verreaux, étudier les organes de la parturition chez un Kanguroo de Bennett (*Halmaturus Bennettii*). Cette étude m'a permis de résoudre une question depuis longtemps controversée. Les organes de la génération se composent, comme on le sait, chez le Kanguroo femelle, de deux ovaires, de deux trompes, de deux matrices faisant suite aux deux trompes, de deux vagins latéraux qui, après s'être recourbés en forme d'anses, vont se terminer dans le vestibule urétro-génital, et d'une poche médiane ou vagin médian. Ce vagin médian, qui doit plus particulièrement attirer notre attention, a la forme d'un cône allongé. La base du cône, tournée vers les matrices, communique largement, de chaque côté, avec les vagins latéraux ; le sommet s'avance entre ces deux conduits et va toucher le fond du vestibule urétro-génital. Everard Home avait affirmé (*Philosophical Transactions*, 1795) qu'il existait une communication directe entre la cavité du vagin médian et celle du vestibule urétro-génital, que l'ouverture s'agrandissait peu à peu à mesure que

l'époque de la parturition approchait, et qu'elle devenait alors capable d'une dilatation suffisante pour permettre la sortie du fœtus. Cuvier n'accepta pas cette opinion, ses dissections ne lui ayant pas montré l'ouverture signalée par Everard Home. Il admit, en conséquence, que le fœtus s'engageait dans un des vagins latéraux et y cheminait lentement, jusqu'à ce qu'il fût expulsé. M. Richard Owen (*Cyclopedia of Anatomy and Physiology*, 1841) a confirmé les assertions de Cuvier, et cette manière de voir est généralement adoptée. La disposition des organes aurait pour but de multiplier les obstacles destinés à prévenir l'expulsion trop brusque d'un embryon si délicat.

« Cependant, si l'on considère l'étroitesse des vagins latéraux, et surtout l'extrême finesse qu'ils présentent à 2 centimètres du vestibule urétro-génital, on peut être effrayé de la lenteur du trajet et de la violence des pressions auxquelles cet embryon délicat devrait être soumis. La raison ne parle pas plus en faveur de la seconde opinion qu'en faveur de la première, et l'observation des faits seule peut nous dire où est la vérité.

« Dans la préparation que j'ai soumise à l'examen de mes collègues de la Société philomathique, il est facile de voir, sur la face pubienne du vestibule urétro-génital, immédiatement au-dessus du méat urinaire, une ouverture circulaire, plus grande que ce méat, plissée à la manière du sphincter anal. Une sonde introduite par cette ouverture plonge aussitôt dans la cavité du vagin médian.

« Cette préparation nous montre, avec une évidence incontestable, l'existence de l'ouverture niée par Cuvier et par M. Richard Owen, affirmée par Everard Home. Le dissentiment qui s'est produit entre ces auteurs tient peut-être à ce qu'ils n'ont pas observé les mêmes espèces.

« Les vagins latéraux n'offrent aucune trace de distension, et rien n'indique qu'ils aient servi de passage au fœtus. Ils ne paraissent pas avoir eu d'autre usage que

de recevoir le sperme au moment de l'accouplement et de le conduire jusqu'au col de l'utérus. Ils mériteraient ainsi le nom de *vagins spermatophores*, tandis que le vagin médian serait un *vagin embryophore*. Cette manière de voir est confirmée par un fait intéressant, c'est que le vagin médian est recouvert d'un épithélium pavimenteux, tandis que les vagins latéraux sont revêtus d'un épithélium à cylindres.

« Il résulte de ces faits que la sortie de l'embryon n'offre pas ici cette lenteur que lui ont attribuée les contradicteurs d'Everard Home; mais il ne faut pas croire, pour cela, que la prévoyance de la nature puisse être prise en défaut; elle y a pourvu par l'instinct de la mère. M. Jules Verreaux, pendant son séjour en Australie, a possédé un grand nombre de Kanguroos qu'il tenait en captivité. Grâce à une surveillance attentive de jour et de nuit, il a pu surprendre le secret de leur parturition. Lorsque la femelle se sent avertie qu'elle va expulser un embryon, elle applique ses deux pattes antérieures de chaque côté de la vulve, de manière à en écarter les lèvres, puis elle introduit son museau dans le vestibule et reçoit l'embryon dans la cavité buccale. Aussitôt les pattes antérieures se portent sur les bords de la poche marsupiale, de manière à en dilater l'ouverture; la tête plonge dans la poche et y dépose l'embryon. Quelques instants après, celui-ci est attaché au mamelon. MM. Owen et Bennett avaient soupçonné ces faits, mais l'honneur de la découverte appartient à M. Jules Verreaux. »

Séance du 22 janvier. — M. *Soubeiran* présente un travail d'ostréiculture d'où il résulte qu'en enlevant les vases qui couvrent le fond, sur plusieurs points du bassin d'Arcachon, et en y semant des huîtres, on peut obtenir des récoltes très-fructueuses. Ayant opéré ainsi sur 4 hectares, il a semé cinq cent mille jeunes huîtres, et il en

espère cinq millions, ce qui, tout calcul fait, donnerait un revenu net de 4,000 francs par an.

M. le docteur Sichel lit un travail intitulé : *Considérations zoologiques sur la fixation des limites entre l'espèce et la variété, tirées principalement de l'étude de l'ordre des insectes hyménoptères.*

Il serait difficile d'analyser ce beau travail sans lui nuire beaucoup, car il est d'une importance telle, qu'une lecture attentive doit en être faite par les zoologistes et peut seule en faire comprendre toute la valeur scientifique. Je me bornerai donc à l'annoncer ici, en reproduisant seulement l'introduction et les *propositions générales* données par l'auteur.

« 1. La question zoologique relative aux *caractères de l'espèce*, à sa détermination exacte et à la limite précise qui la sépare de la variété, a été discutée depuis longtemps par les naturalistes les plus illustres. Pourtant la discussion n'est pas définitivement close, et, sans avoir la prétention de produire des idées entièrement neuves sur cet important sujet, on peut essayer, en le traitant à un point de vue en partie nouveau, de fortifier les grandes lois déjà connues, et de développer quelques principes généraux non encore établis. L'entomologie surtout, par la multitude des faits d'une observation journalière et facile qu'elle met à notre disposition, offre, pour une pareille tentative, une base très-favorable. L'ordre intéressant des hyménoptères, en particulier, s'y prête à merveille, si l'on prend à tâche, comme je l'ai fait depuis longtemps, de l'étudier, non dans les collections seulement et sur un nombre restreint d'individus déjà en partie altérés par la dessiccation et la vétusté, mais pendant la vie, au milieu des bois et des campagnes, où son étude n'a presque pas de limite numérique, et où il est aisé de tenir toujours compte des mœurs de ces animaux et du jeu de leurs organes.

« Tel est l'essai que je me propose de tenter, en prenant pour sujet *la fixation des limites qui séparent l'espèce de la variété.*

« Pour plus de clarté et afin de me faire mieux comprendre, j'intervertirai l'ordre habituellement suivi, et je placerai, en tête de chaque paragraphe de ce travail, sa conclusion sous forme de *proposition générale.*

« 2. Première proposition. — *Les caractères de l'espèce, pour avoir une valeur réelle et fixe, doivent être formés sur de grandes masses d'individus.*

« 3. Deuxième proposition. — *La formation de grandes séries, groupées selon leur affinité naturelle, est le moyen principal et le plus sûr d'arriver à la délimitation de l'espèce et de la variété.*

« 4. Troisième proposition. — *Les mœurs des insectes, identiques pour la même espèce et ses variétés, diffèrent d'une espèce à l'autre, et peuvent servir de caractères spécifiques auxiliaires.*

« 5. Quatrième proposition. — L'étude des larves forme un élément complémentaire et auxiliaire pour la fixation de l'espèce.

« 6. Cinquième proposition. — *Les parasites, différents selon l'espèce, contribuent également à la différencier de la variété.*

« 7. Sixième proposition. — *Contrairement à l'opinion généralement reçue, la nature du terrain géologique d'une région semble exercer une plus grande influence sur la fréquence ou la rareté des espèces et même des genres, que l'existence, dans cette région, de telle ou telle plante.*

« 8. Septième proposition. — *Le climat est un des agents les plus puissants à modifier l'espèce et à développer les variétés.*

« 9. Huitième proposition. — *L'espèce est immuable, mais peut se modifier à l'infini, comme variété, sous l'influence du climat, de la constitution géologique du sol, des autres agents extérieurs et de l'hybridation.* »

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Les Oiseaux d'Afrique de Levaillant, critique de cet ouvrage, par Carl Sundevall.

(Kongliga svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar. — Ny foeljd. — Andra Bandet, foersta Haeftet, 1857, p. 16-60.) — Suite. — Voir 1865, p. 408.

68. Boubou; in colonia frequens, et in Cafraria. — Lanius ferrugineus, Gm. — Lath., 33. — (Minime vero L. boulboul, Lath., 49, quæ avis est indica, ægre determinanda, forte Turdus præcilopt., Vig.? Nec Bp., *Csp.*, 274. Hinc tamen male orta sunt nomina.) Dryoscopus! boulboul, Bp., *Csp.*, 361, et Malaconotus boulboul, Cab., *Mus. Hein.*, 69. — Malaconotus rufiventris, Sws., *Classif.*, II, 220 (ex Lev.). —Malac. ferrugineus, nob. (ex litteris nostris a Bp. l. c. allatus). — Obs. Boulboul est nomen indicum vulgare Pycnonoti bengalensis, optimi Indiæ cantoris, a poetis hujus terræ celebrati, non cum Boubou Lev. confundendum.

69. (Gonolek) « ex Namaqva et Senegal. » — Lanius barbarus, L., XII (ex Briss.); — Lath., 45. — Laniarius barbarus, Vieill., *Enc.*, 755; — Bp., *Csp.*, 359. — Malaconotus barbarus, Sws. (typus generis); — *Cab. Mus. Hein.*, 69. — Ex Africa occidentali, nec certe unquam in meridionali inventus; de qua re videas Hartl., *W. Afr.*, 107.

70. Tchagra; « in colonia orientali, Namaqva et Senegambia. » — Lanius erythropterus, Sh., ex Lev. — Telephonus erythropt., Bp., *Csp.*, 361;— Hartl., *W. Afr.*, 106 (lævis varietas); — rectius : Pomatorhynchus erythr., *Kab. Mus. Hein.*, 69.

71. Brubru; ad flumen Gariep, indeque septentrionem

versus ; — Lanius brubru, Lath., *Suppl.*, 2 (ex Lev.) ; — Vieill., *Enc.*, 731. — Nilaus capensis, Sws., *Classif.*, 219; — Bp., *Csp.*, 362 (« Lanius capensis Sh. »). — Nilaus brubru, Hartl., *W. Afr.*, 166. — Specimina senegalensia, quæ ipse non vidi, sunt Lanius afer, Lath., *Suppl.*, 2; specie vero a capensibus non distincta ab Hartlaubio l. c. habentur. N. brubru vix intra coloniam capensem habitare videtur, sed in Cafraria frequenter obvenit.

72. Cubla, in colonia orientali-meridionali et Cafraria. — Lanius cubla, Sh., et Lath., *Suppl.*, 2 (ex Lev.) ; — Vieill., *Enc.*, 733. — Dryoscopus cubla, Boie.— Cab. Mus. Hein., 68. — Bp., *Csp.*, 360.

73. (*Pie-grièche bleue*) ex ins. Madagascar.; sed etiam a Lev. ipso, in Africa merid., « juxta limites terræ Namaquorum » inventus dicitur ; ubi vero nullus alius ornithologus eam vidit. Etiam ipse Lev., vol. II, p. 39 (*sub* n° 61) hanc avem ut madagascariensem, memorat, neque addit, se eam invenisse, quod vero, in tali casu, non obliviscit solet. — Est Loxia madagascarina, L. XII (Ex Briss., II, 197, n° 26); — Lanius bicolor, Linn., Mantissa, 1771, Gm. —Lath., n° 26 (pl. enl., 298, 1);—Vieill., *Enc.*, 730; Dryoscopus bicolor, Bp., *Csp.*, 361. — Ex Madagascar., nec alibi inventus.

74. Silencieux; ex Houtniqua et Cafraria. — Lanius silens, Shaw et Vieill., *Enc.*, 737 (ex Lev.)—Tephrodornis silens, Bp., *Csp.*, 357 ; — Sigelus silens, Cab. Mus. Hein., 68. — Bradyornis leucomelas (♂ vet.) et Br. vittata (♀ et ♂ jun.?) Sundev., Vet. Ak. Œfvers, 1850, 106 ;—Bradyornis silens dicendus. Hanc avem, ut novam, descripsi, descriptione falsa Levaillantii seductus. Dicit enim rectrices gradatas, nigras « extus albomarginatas ; » — sunt vero : 2 mediæ nigræ, reliquæ albæ, apice, late nigræ, et cauda leviter tantum rotundata. Determinationem vero, primum a Cabanisio factam, verisimillime esse rectam agnovimus, postquam plura specimina ex eadem parte

coloniæ, meridionali-orientali, ubi avem invenerat Lev., acceperamus.

75. Oliva, ad Lagoa bay in coloniæ parte orient. — Duæ sp. conjunctæ, fig. 1 « l'Oliva » est Lanius olivaceus, Shaw (ex Lev.); — Laniarius oliv., Vieill., *Enc.*, 756; — Bp., *Csp.*, 359; — Chlorophoneus oliv., Cab. Mus. Hein., 71.

Fig. 2 « Oliva jeune. » — Malaconotus rubiginosus Sundev., Œfvers., 1850, 106, ♂ junior; — Chlorophoneus rub., Cab. l. c. — nº 76, fig. 1, « Oliva femelle » videtur hujus ♀ junior.

76 : 2. *Sourcirou ;* « de la Guadeloupe ou de Cayenne; » Tanagra guianensis, Lath., 24 (Verderoux, Buff.); — Cychloris guianensis, Sws. — Bp., *Csp.*, 330; — Cab. Mus. Hein., 64.

77 : 1. *Tachet*, Cayenne. — Lanius nævius, Lath., 51; — Thamnophilus-nævius, Vieill., *Enc.*, 747; — Bp., *Csp.*, 198.

77 : 2. *Rousset ;* Cayenne ; — Femina præcedentis? Vel Th. doliati sec., Bp., *Csp.*, 197.

78. *Grande Pie-grièche.* Patria ignota. — Est Lanius corvinus, Shaw (ex Lev.) ; — Corvinella corvina, Less., *Ornit.*, 372 ; — Hartl., W. Afr , 104 ; Cab. Mus. Hein., 75. — Ex Afr. occid.

79. ! *Bec de fer*, « ex insula maris Pacifici ; » duo specimina auctori cognita. — Est avis composita, sc. Pogonias sulcirostris cum pedibus alienis et crista opposita ; — nominata : Lanius superbus, Sh. (ex Lev.). — Genus Sparactes ! Illig., *Prodr.*, 219 (ex icone Levaillantii creatum !). — Admirandum sane, Lev. (fraudem non perspexisse, cum similitudinem hujus avis cum Pog. sulcirostri « Barbican, » in descriptione, expresse indicavit. Sed etiam successores in verba magistri juraverunt; genus Sparactes adhuc in Lessoni manuel, 1828, 1, 135, exstat, verbis multis ex Regn. anim. mutuatis. Cuvier, in R. A. 1817, nota p. 350,

quasi dubitans, dixerat se hanc avem non vidisse et cæt.; sed in ed. altera, 1829, I, nota ad p. 365, fraudem a Temminckio detectam, denuntiat.

80. *Geoffroy*, ex Senegalia; — Lanius plumatus, Shaw (ex Lev.). — Prionops Geoffroyi, Vieill., *Enc.*, 754 (Lev.); — Pr. plumatus, Sws. — Hartl., W. Afr., 107; — *Cab. M. H.*, 68; Bp., *Csp.*, 359.

81. Id. junior.

82. ! *Sicrin* ; « duo specimina ex India cognita. » Alterum horum in Musæo leydensi vidi. — Est avis composita. Pyrrhocorax alpinus, cui, utrinque, ad aures, appositæ sunt fibræ tres longæ, e folio Palmæ cujusdam desumptæ; quod primus indicavit Schlegel, *Krit. Ueb.*, 98. — Interea ex opere Levaillantii artefactum nominatum est : Corvus crinitus, Daud.—Pyrrhocorax crinitus, Vieill., *Enc.*, 896; —Pastor setifer, Wagl., *Syst.*, n° 3.—Sed ipse memorat Lev. similitudinem ejus cum Pyrrhocorace.

83. Roupenne ; in colonia capensi vulgaris. — Turdus morio, L., XII (ex Briss., II, 309); — Lath., 64.— Sturnus morio, Daud.; — Amydrus, morio, *Cab. M. H.*, 201. — Spreo ! morio, Bp., *Csp.*, 416; — Hartl. W. Afr., 115.

84. Ejusdem fœmina.

85. ! *Éclatant :* « patria ignota. » — Denuo avis composita, adhuc in musæo leydensi asservata, de quare jam in Vet. Ak. Œfv. 1848-53 scripsimus. Est Quiscalus versicolor ex Amer. sept., cum caida Picæ europeæ, a basi abscissa. Rostrum quoque (verisimiliter cranium?) Alienum : suspicor Lamprot. nitensis. — Nomina iconi data : Sturnus splendens, Daud., et Turdus splendidus., Vieill., Enc., 658 (n° 73 ; nec n° 50).

86. *Choucador* ; « patria ignota. » — Sturnus ornatus, Daud., *Tr.*, 309; = Lamprot. ornata, Gray, in Brit. Mus. (1847); — Lamprot. ignita Nordm., Bp., *Csp.*, 415 ; — Juida ignita, Gray, *Gen. Tab.*, 80 ; — Lamprocolius ignitus, Hartl. W. Afr., 116, — ex Afr. occid.

87. (Vertdoré), « ex Namaqua et Senegambia. » — Est

Turdus æneus, Gm. — Lath., 67 (ex Briss., II, 313, sp. 54, et pl. enl., 220); — Lamprotornis ænea, Temm., Man Introd., p. LV (typus generis Lamprotornithos, quod vero ipse in Syst. Av. 1835, male neglexeram). — Hartl. W. Afr., 115; — Urauges æneus, Cab. M. H., 200; — Juida, Less.; — Bp., *Csp.*, 414. — Avis tantum in Afr. occident. (Senegambia) quærenda; in meridionali, ubi alia sp. affinis (L. australis, Smith, Report. L. Burchellii, Sm., Ill., 47) invenitur, ignota; neque in terra interjacente cognita. Lev. forte in Africa vidit hanc L. australem, ex Cafraria in terra Namaquorum vagantem; sed re vera L. æneam, ex Senegalia, pinxit et bene descripsit. Præterea specimen hujus sp., ex illius collectione, hodie adhuc in musæo leydensi adest.

88. SPREO, in colonia capensi vulgaris. — Turdus bicolor, Lath., 84 (ex Buff.); — Spreo! Less. — Bp., *Csp.*, 416. — Notauges bicolor, Cab. Mus. H., 198. — Obs. Nomen Spreo corruptio est nominis batavici Sturni : Spreuw. Lev. in descr. hujus avis dicit eam, a colonis capensibus : « Witgat-Spreuw : Étourneau à cul blanc, » vocari.

(*La suite prochainement.*)

THE ENTOMOLOGIST'S ANNUAL for 1866. — In-12 avec 1 pl. London, John Van Voorst, Paternoster row.

Notre savant confrère M. Stainton, fidèle à une bonne habitude qui date déjà de douze ans, vient de nous adresser sa carte de visite jaune, son Annuaire qui est encore arrivé, comme l'année dernière, le 5 janvier. Qu'il reçoive nos remercîments pour cet agréable souvenir, et aussi nos félicitations ; car, outre ce petit livre si utile aux entomologistes de tous les pays, M. Stainton ne cesse d'enrichir la science des résultats de travaux incessants qui donnent à son nom une juste illustration.

Comme toujours, l'Annuaire de M. Stainton (172 pages

in-12) est orné d'une jolie planche représentant diverses espèces d'insectes nouveaux ou rares en Angleterre, et il contient des notices d'un grand intérêt, ainsi qu'on en pourra juger par les sujets traités.

Le premier donne la relation d'une excursion faite par l'auteur dans les montagnes de l'Engadine.

Le second article, dû encore à M. Stainton, est consacré à faire connaître des Lépidoptères observés dans la Grande-Bretagne.

Le troisième, dû à M. Rye, a pour objet de signaler des Coléoptères nouveaux pour l'Angleterre, et de donner quelques corrections dans la nomenclature.

M. Fr. Smith a donné, dans le quatrième article, quelques notes sur les Hyménoptères d'Angleterre.

Dans le cinquième article, M. Knaggs a donné un travail semblable sur les Lépidoptères (moins les Tineina), et M. Stainton a consacré le cinquième article à l'étude de ces Microlépidoptères.

Enfin, dans le sixième article, MM. Douglas et John Scott ont donné des additions aux Hémiptères de la faune britannique. G. M.

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

Emploi des Poulets pour la destruction du Gribouri dans les vignes, par M. L. Pargoire.

Nous trouvons dans le *Messager du Midi*, publié sous la direction de M. le Dr Fréd. Cazalis, des détails interessants d'où il résulte que l'on peut facilement dresser des Poulets à faire la chasse à l'Eumolpe au moment où, devenu insecte parfait, il se trouve sur les feuilles des vignes, d'où il se laisse tomber au moindre choc.

Il résulte des expériences pratiques faites par M. Par-

goire que, pour bien débarrasser une vigne du Gribouri ou Éumolpe, il faut y mettre les Poulets pendant trois jours, dans le courant de juin, et que vingt Poulets font 2 hectares par semaine.

Pour diriger les Poulets, en leur faisant régulièrement visiter chaque ligne de vignes, il faut un conducteur ou guide qui ait apprivoisé ces volailles en les accoutumant, pour ainsi dire, à lui obéir. L'opération se fait, le matin, de 5 à 7 heures, et, le soir, de 5 à 7. Le conducteur des Poulets donne de petits coups de roseau sur les vignes pour en faire tomber les eumolpes, qui sont aussitôt mangés par ces volailles.

M. Pargoire, après avoir décrit les moyens qu'il emploie pour accoutumer les Poulets à faire cette chasse, ajoute en terminant :

« On ne détruira pas complétement le Gribouri, mais il sera troublé si profondément dans ses fonctions dévastatrices, on en fera périr un si grand nombre, que le mal sera en quelque sorte nul, et la récolte presque complétement sauvée. »

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

PUCHERAN. Indications que peut fournir la géologie pour l'explication des différences que présentent les faunes actuelles (suite). 3
BOURGUIGNAT. Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus. 6
CHEVROLAT. Coléoptères d'Espagne nouveaux ou peu connus. 24
SOCIÉTÉS SAVANTES. 30
ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX. 42
MÉLANGES ET NOUVELLES. 47

Paris. — Imprimerie de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5. — 1866.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — FÉVRIER 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Observations sur la Taupe, *Talpa europea*, Linn. Mémoire présenté à la Société d'agriculture, du cercle de Neustadt, réunie à Triptis, le 10 février 1857, fête anniversaire de sa fondation, par le pasteur C. L. Brehm, traduit de l'allemand par Léon Olph-Galliard.

Messieurs,

Vous serez peut-être surpris si j'entreprends de vous communiquer quelques observations sur la Taupe, *Talpa europea*, Linn., petit animal fouisseur si bien connu de vous tous. Ce mammifère se trouve dans toute l'Europe, à l'exception des régions les plus septentrionales de ce continent et de l'île de Sardaigne. Cependant, quoique le connaissant très-bien, vous ne lui avez peut être pas accordé toute l'attention qu'il mérite, car c'est un animal des plus remarquables. Il y a certainement de quoi s'étonner si l'on songe qu'un quadrupède de cette taille soit en état de creuser avec tant de promptitude des galeries, non-seulement dans les terrains meubles des champs et des jardins, mais encore dans le sol compacte et serré des prairies. On sait que ces galeries, suffisamment larges, permettent à l'animal de s'y mouvoir avec facilité pour y chercher sa nourriture et qu'elles s'étendent à plusieurs centaines de pas. Je place sous vos yeux une Taupe à pe-

lage blanchâtre, afin que vous puissiez d'un coup d'œil voir l'organisation de cet animal. A l'aide d'un boutoir pointu et mis en mouvement par des muscles nombreux, la Taupe commence à percer un petit trou dans la terre. Après cela, elle met en œuvre ses membres antérieurs munis d'ongles pointus et de muscles puissants, espèces de pelles dont elle se sert pour rejeter la terre en arrière de chaque côté, en même temps qu'elle pousse son corps en avant. Dans ce but, elle a reçu du Créateur les muscles puissants dont nous avons parlé, et qui s'attachent sur son thorax et ses avant-bras. La partie antérieure de son corps est très-développée, par contre le train postérieur l'est d'autant moins; les jambes ne servent qu'à supporter le corps et à le pousser en avant, ce qui n'exige pas beaucoup d'efforts. Les yeux sont très-petits et peu développés; cependant ils sont visibles, tandis que chez le rat-taupe ces organes sont cachés sous la peau: à quoi lui servirait d'y voir clair dans les galeries et les chambres obscures où elle se tient habituellement? Ce n'est que rarement qu'elle court sur la surface du sol, et, quand cela arrive, c'est pour peu de temps et à une petite distance. En revanche, elle a l'ouïe très-fine, afin de pouvoir échapper aux dangers qui la menacent, et l'odorat très-développé pour aller plus sûrement à la recherche de sa nourriture. La Taupe diffère encore beaucoup des autres Mammifères par la structure de ses poumons qui lui permettent de se passer plus longtemps que ceux-ci de l'air extérieur. Presque tous les Mammifères, à l'exception naturellement de ceux d'une famille analogue, ne pourraient séjourner plus d'une heure dans ses galeries.

Après ce court aperçu de l'organisation de la *Taupe*, je passe à l'article de ses mœurs et de sa nourriture.

La *Taupe* est, comme vous le savez tous, un animal qui de tous temps a été odieux et que l'on a pourchassé de toutes les manières. Les communes payent des preneurs de Taupes qui emploient une foule de piéges pour s'op-

poser à leur multiplication et qui atteignent parfaitement ce but. Mais des personnes qui croient pouvoir justifier leur opinion soutiennent que l'on fait ainsi exactement le contraire de ce que l'on devrait faire, puisque la diminution des Taupes est très-préjudiciable On s'en aperçoit surtout en voyant apparaître en plus grand nombre les Taupes grillons, que l'on nomme ici *Werre*, *Gryllotalpa vulgaris*. Cet insecte, armé de pieds fouisseurs comme ceux de la Taupe et de mâchoires tranchantes, menace de devenir un véritable fléau pour nos *Sommerbergen*. Un journalier, ayant planté, en 1854, un quarteron de pommes de terre sur le mont *Hellborn*, près de Rethendorf, n'en récolta qu'un quart et demi. Les Taupes-grillons avaient déjà fortement endommagé les tubercules, avaient rongé leurs jeunes pousses et dévoré en grande partie les pommes de terre nouvelles. J'ai eu moi-même, en 1856, un champ d'orge sur la même montagne, dans un état pitoyable; plus de la moitié des tiges avaient jauni. J'en arrachai plusieurs et je reconnus que les racines en avaient été complétement dévorées; peu de temps après, toutes les plantes qui avaient jauni se desséchèrent, et celles qui avaient échappé à ce fléau rapportèrent à peine l'équivalent de ce qu'il avait fallu pour ensemencer le champ.

« Voilà, disent les protecteurs de la Taupe, le résultat « évident des poursuites dirigées contre cet animal, car « il est le plus grand ennemi des Taupes grillons; un très- « grand nombre de Taupes ayant été détruites, ces in- « sectes peuvent se propager sans obstacle, et d'une ma- « nière effrayante. Il en est de même des Hannetons (*Me- « lolontha maialis* et *M. solstitialis*); s'étant montrés, au « printemps de 1856, en quantités très-considérables dans « certaines localités, ces insectes ont causé de très-grands « dommages. »

Nous sommes complétement de l'avis de ces messieurs. Les Hannetons rongent les racines du lin, des navets, des pommes de terre, de diverses espèces de choux et d'autres

légumes ; ils pèlent les racines des arbres. Comme ils se montrent en quantités innombrables, qu'ils dévorent non-seulement les racines des plantes, mais aussi celles des arbres, ils deviennent un véritable fléau pour les arbres fruitiers, car ils peuvent faire périr de jeunes plants dont le tronc mesurerait 6 à 8 pouces de diamètre. Devenus insectes parfaits, ils causent des dommages incalculables lorsqu'ils apparaissent en grandes masses ; ainsi, le printemps dernier, dans quelques provinces de la Prusse, ils ont dépouillé de leur verdure des plantations d'arbres tout entières, ce qui a fait craindre que celles-ci ne périssent.

En conséquence, le gouvernement prussien se vit dans la nécessité d'empêcher la destruction des Taupes et engagea les autorités locales à prendre les mesures nécessaires pour atteindre ce but. Les membres des sociétés allemandes d'agriculture et d'économie forestière, réunis à Coburg, l'année précédente, applaudirent à cette initiative du gouvernement et reconnurent dans la Taupe un animal très-utile dont la destruction serait fort préjudiciable.

C'est aussi le parti qui semble le plus prudent, car dans la plupart des ouvrages d'histoire naturelle on parle de la Taupe comme d'un animal qui mange toutes sortes d'insectes. Bechstein affirme qu'elle mange des morceaux de viande coupés en lanières ; Lenz, naturaliste distingué, auteur d'observations si intéressantes sur les Serpents, surtout sur les Serpents venimeux, dit que les Taupes qu'il élevait en captivité mangeaient des Souris mortes, des Musaraignes, des Taupes, des Oiseaux, des Papillons, des Mouches, des vers de farine, des Coléoptères, des Millepieds, des Escargots, des Orvets, de petites Couleuvres, et même des substances végétales telles que du pain. « Il « faut naturellement conclure de tout cela, disent quel- « ques zoologistes, que les Taupes doivent être protégées « par tous les moyens possibles ; autrement, nous pour-

« rions courir le risque de voir périr nos récoltes et nos « moissons. »

C'est ainsi que jugent les savants de cabinet qui se contentent d'observer les mœurs des animaux au travers du prisme de leur imagination, car le naturaliste qui étudie les êtres dans la nature voit les choses tout autrement. Il remarque d'abord que les Taupes-grillons et les Taupes habitent ordinairement des localités toutes différentes. Les premières vivent de préférence sur des montagnes sablonneuses exposées au soleil, et dans des terrains arides et pierreux où l'on ne rencontre pas de Taupes. Celles-ci se trouvent dans les terrains les meilleurs et les plus fertiles, lors même qu'ils sont un peu humides. Ainsi donc, comme ces deux espèces d'animaux habitent des lieux si différents, *on ne peut pas attribuer la grande multiplication des Taupes-grillons à la diminution des Taupes;* on doit admettre d'autres causes, quoique, jusqu'à présent, il ne nous ait pas été possible de les découvrir. La preuve que les *Taupes* ne peuvent pas être les ennemies des Taupes-grillons nous est fournie par une autre circonstance. Dans certains endroits ces deux espèces habitent des espaces de terrains limitrophes. Si les premières chassaient ces insectes, on devrait observer dans ces localités une grande diminution de Taupes grillons. C'est précisément ce qui n'a pas lieu, car ces derniers y sont aussi abondants que partout ailleurs.

Quant aux larves des Hannetons, il n'en est plus de même : celles-ci vivent également dans les mêmes lieux que les Taupes ; il serait donc très-possible que la diminution de ces Mammifères eût pour suite la multiplication de ces Coléoptères, ainsi que celle de leurs larves.

Cependant, c'est sans fondement que l'on croit généralement que ces larves se sont multipliées d'une manière inquiétante depuis peu de temps dans toute l'Allemagne, car maintenant il n'y a pas plus de Hannetons qu'il n'y en avait autrefois, du moins dans notre contrée. On sait

que ces insectes se montrent tous les quatre ans, c'est le laps de temps nécessaire à leur développement. Il arrive parfois que, lorsque les années précédentes leur ont été favorables, les Hannetons se montrent en bien plus grande quantité qu'à d'autres époques; c'est ce qui eut lieu, l'année dernière, dans plusieurs provinces de la Prusse.

(*La suite prochainement.*)

Nouvelles miscellanées malacologiques,

par le Dr Paladilhe (de Montpellier).

I. — Du nouveau genre Bugesia.

L'espèce pour laquelle nous établissons ce nouveau genre, en l'honneur d'un de nos meilleurs et de nos plus anciens amis, le docteur Buges, a été trouvée dans les alluvions du Lez, petite rivière qui serpente aux environs de Montpellier.

Bien que l'espèce type de ce genre n'ait été jusqu'à présent recueillie que morte et entraînée par les eaux, nous n'hésitons pas à créer pour elle une nouvelle appellation générique.

Cette coquille, en effet, est si petite, sa forme est si élégante, son test est si gracieusement orné, ses caractères, en un mot, sont tellement tranchés, que nous ne pouvons la classer dans aucun des genres connus.

A première vue, la *Bugesia*, grâce aux sillons noueux qui cerclent ses tours de spire, paraît ressembler à un très-petit *Cerithium* ou à un *Io* microscopique. Cependant il n'en est rien ; car ce nouveau genre se distingue complétement de ceux-ci par sa partie columellaire très-déve-

loppée, large, comprimée, plane, non calleuse (1), imitant, à s'y méprendre, celle des Lacuna.

A l'aspect d'une Bugesia, l'on sent de suite que cette espèce est un de ces témoins d'une ancienne faune, actuellement presque anéantie, et dont les derniers représentants (2), par suite d'une série de circonstances géologiques trop nombreuses et trop compliquées pour être expliquées ici, ont pu se perpétuer jusqu'à nos jours.

Nous ne connaissons qu'une seule espèce de Bugesia dont voici les caractères :

Bugesia Bourguignati.

Testa minutissima, imperforata, turrito-conica, succinea, solida, ad basin præsertim crassa ; — spira conico-producta ; apice minuto, obtusiusculo ; — anfractibus 7 regulariter ac celeriter crescentibus, liris turgidis, regulariter tuberculoso-nodosis (in prioribus duabus, in ultimis tribus) elegantissime spiraliter circumcinctis, ac transversim costulis subdistantibus interdum clathratis ; sutura lineari, in ultimis sicut fimbriata ; — ultimo ventroso, 3/8 altitudinis adæquante, ad aperturam non ascendente, ac tribus liris valide turgidis (supra descriptis) adornato ; — apertura ovata, superne inferneque leviter subangulata, ad marginem externum exacte rotundata ; columella rectiuscula, compressa, non callosa, ad basin leviter subtruncatula ; peristomate simplici ; margine externo antrorsum arcuato ; marginibus tenui callo albido junctis ; — operculo..... ignoto.

Coquille excessivement petite, imperforée, conique-turriculée, d'une teinte légèrement ambrée. Test solide, épaissi surtout vers la partie basale. Spire allongée-co-

(1) La partie basale de la columelle est dilatée avec une apparence légère de troncature.

(2) Les diverses espèces de cette faune que notre ami, M. Bourguignat, désigne sous l'appellation de *faune du centre gallique* sont les Moitessieria, les Paladilhia, les Hydrobia gibba et Moitessieri.

nique, terminée par un sommet petit et assez obtus. 7 tours renflés, s'accroissant régulièrement et avec rapidité, entourés de la façon la plus élégante de sillons saillants, présentant des nodosités également espacées, et ornés, en outre, de petites costulations verticales, qui viennent de distance en distance couper à angle droit ces sillons et leur donner une légère apparence cannelée. Ces sillons, d'abord au nombre de deux, puis de trois sur les deux derniers tours, deviennent petit à petit tellement prononcés, que les tours paraissent comme creusés entre les lignes des nodosités. Suture linéaire devenant peu à peu frangée et un tant soit peu marginée. Dernier tour non ascendant vers l'insertion du bord externe, égalant les 3/8 de la hauteur totale, et cerclé par ces élégants sillons tuberculeux décrits ci-dessus. Ouverture ovale, faiblement anguleuse à sa partie supérieure et à sa base, parfaitement arrondie du côté du bord externe. Columelle assez rectiligne, très-développée, large, comprimée, plane, non calleuse, et présentant à sa base une légère troncature. Péristome simple. Bord externe arqué en avant. Bords marginaux réunis par une faible callosité blanchâtre. Opercule..... inconnu.

Hauteur. . . . . 1 millim. 1/2.
Diamètre. . . . . 2/3 —

Cette charmante coquille microscopique a été recueillie, par notre ami le docteur Buges, vis-à-vis le village de Castelnau, dans des alluvions déposées par le Lez.

La *Bugesia Bourguignati* est incontestablement un mélanien, et doit être classé, dans la méthode, dans la famille des Melanidæ.

II. — Espèces inédites, nouvelles ou peu connues du département de l'Hérault.

Parmi les cinquante espèces que nous allons signaler, trois se trouvent inédites; les autres, recueillies par nous dans nos courses aux environs de Montpellier, ou n'ont jamais été signalées, ou ont été méconnues à ce point qu'elles peuvent être considérées comme de nouvelles acquisitions pour la faune de l'Hérault.

Nous nous bornons, pour le moment, à cette liste d'espèces. Plus tard, lorsque nos études malacologiques seront plus avancées, nous avons l'espoir de donner non-seulement l'histoire complète de nos limaciens, mais encore des descriptions de mollusques nouveaux, peut-être même de genres inconnus, dont les espèces sont les derniers témoins de ce *centre gallique* que notre ami Bourguignat nous a révélé.

En attendant que nous puissions, dans notre prochaine livraison, remplir l'engagement que nous prenons, nous nous faisons un plaisir d'annoncer une publication nouvelle de notre bon et excellent ami Moitessier, la *Faune malacologique de l'Hérault*. Le champ de la science est si vaste, la nature est si grande et si prodigue dans ses manifestations, qu'il y a, pour tous, des découvertes à faire, des faits à signaler, des aperçus nouveaux à dévoiler.

Succinea elegans.

Succinea elegans, *Risso,* Hist. nat. princip. prod. Europ. mérid., t. IV, p. 59, 1826 (1).

Sur la terre humide des fossés d'irrigation de Maurin, près de Montpellier.

(1) Voyez *Bourguignat*, Note relative à la Succinea elegans de Risso, in Aménités malac., t. I, p. 141 (janv. 1856).

Succinea putris.

Helix putris, *Linnæus*, Syst. nat. (ed. x), p. 774, 1758.
Succinea putris, *de Blainville*, in Dict. sc. nat., vol. XLI, p. 244, t. XXXV, f. 4, 1827.

Espèce peu abondante dans notre département. — Alluvions du Lez.

Zonites pseudohydatinus.

Zonites pseudohydatinus, *Bourguignat*, des Zonit. crystall. in *Amén. malac.*, t. I, p. 189, 1856 (1).

Commune dans les alluvions du Lez, près de Montpellier.

Zonites diaphanus.

Helix diaphana, *Studer*, Kurz. Verzeichn., p. 86, 1829.
Zonites diaphanus, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, t. II, p. 90, pl. IX, f. 30-32, 1855.

Cette coquille, qui se trouve désignée dans presque toutes les collections de Montpellier sous la fausse dénomination de *crystallinus*, habite sous les pierres à Caunelle et à la Vallette.

Helix Massoti.

Helix Massoti, *Bourguignat*, Moll. nouv. lit. (2 déc.), n° 13, p. 30, pl. V, f. 5-8, 1863.

Espèce rare. A la Vallette, sous les pierres.

(1) Cette espèce est celle qui se trouve désignée par les auteurs français sous l'appellation d'Helix hydatina ou de Zonites hydatinus. (Non Helix hydatina de Rossmässler, Iconogr., VIII, p. 36, f. 529, 1838, qui est une espèce différente.)

Helix micropleuros.

Helix micropleuros, *Paget*, Desc. of a new Hel. from Montp., in *Ann. and Mag. nat. Hist.* (sér. XIII), p. 454, 1854.

Cette charmante espèce est assez abondante sous les pierres aux alentours de la Vallette. En 1864, nous l'avions recueillie en grand nombre aux environs de Montpellier, mais c'est en vain que nous l'avons cherchée depuis. Par une cause qui nous est inconnue, elle semble avoir disparu; cependant notre excellent ami Moitessier en possède toute une colonie dans son jardin.

Helix sericea.

Helix sericea, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 62, 1774.

Coquille peu abondante. Sous les pierres, dans les endroits humides du bord de la Mosson, au-dessus de Foncaude.

Helix apicina.

Helix apicina, *Lamarck*, Anim. s. vert., t. VI (2e part.), p. 93, 1822.

Caunelle, sur les plantes.

Helix Paladilhi.

Helix Paladilhi, *Bourguignat*, Moll. nouv. litig. (6 déc.), p. 180, pl. xxx, f. 1-5 (janv. 1866).

Sous les pierres, à Garrigues de Foncaude.

Helix euphorca.

Helix euphorca, *Bourguignat*, Malac. Alg., t. I, p. 233, pl. xxv, f. 21-24, 1864.

Littoral du département de l'Hérault, sur les plantes des dunes.

FERUSSACIA VESCOI.

Ferussacia Vescoi, *Bourguignat*, Feruss. Alg., in *Amén. malac.*, t. I, p. 203, 1856, et Malac. chât. d'If, p. 23, pl. II, f. 10-13, 1860.

Cette coquille, caractérisée par l'accroissement irrégulier de sa spire, par sa columelle forte, intérieurement calleuse et contournée, par sa forme obèse, par sa taille, plus forte que celle de la *folliculus*, vit sous les pierres, à Garrigues de Foncaude.

FERUSSACIA GRONOVIANA.

Ferussacia Gronoviana, *Risso*, Hist. nat. Europ. mérid., t. IV, p. 80, pl. III, f. 27 (mauvaise), 1826.

Cette Férussacie habite sur les coteaux des bords de la Mosson, aux environs du Martinet.

FERUSSACIA PALADILHI.

Ferussacia Paladilhi, *Bourguignat*, Moll. nouv. ou litig. (6e déc.), p. 186, pl. XXX, f. 18-20 (janvier 1866).

Alluvions du Lez, près de Montpellier.

FERUSSACIA EUCHARISTA.

Ferussacia eucharista, *Bourguignat*, Malacol. Alg., t. II, p. 67, pl. IV, f. 45-47, 1864.

Dans les alluvions du Lez.

FERUSSACIA BUGESI.

Ferussacia Bugesi, *Bourguignat*, Moll. nouv. litig. ou

peu connus (6e déc.), p. 184, pl. xxx, f. 12-14 (janvier 1866).

Dans les alluvions du Lez.

FERUSSACIA MOITESSIERI.

Ferussacia Moitessieri, *Bourguignat*, Moll. nouv. litig. ou peu connus (6e déc.), p. 182, pl. xxx, f. 6-8 (janv. 1866).

Dans les alluvions du Lez.

CLAUSILIA CRENULATA.

Clausilia crenulata, *Risso*, Hist. nat. Europ. mérid., t. IV, p. 86, 1826, et *Bourguignat*, Moll. Alpes-Maritimes, p. 48, f. 11-12, 1861.

Sur les rochers calcaires de la source de Belle-Fontaine, près de Lieuran-Cabrières. — Abondante aux environs de Saint-Gely du Fescq.

PUPA TRIPLICATA.

Pupa triplicata, *Studer*, Kurz. Verzeichn., p. 89, 1820.

Sous les pierres, à la Vallette. Cette espèce se trouve circonscrite dans une localité fort peu étendue.

PUPA BOILEAUSIANA.

Pupa Boileausiana, *Charpentier*, in *Küster*, Die Gattung. Pupa, etc., in *System. conch. cab. von Martini und Chemnitz* (2e éd.), p. 98, taf. XIII, f. 21-23, 1852.

Sous les pierres, à la Vallette. Habite avec l'espèce précédente.

(La suite prochainement.)

COLIMACEA *in insula Mauritii de novo reperta*, auctore M. Arthur MORELET.

Helix Duponti. T. subimperforata, solida, globoso-conica, striis incrementi rugulosis lineisque spiralibus impressis subreticulata; spira brevis, depresse turbinata, apice acuminata; anfr. 5 convexiusculi, ultimus permagnus, infra peripheriam obtusissime angulatus, subtus liris tenuioribus confertim decussatus; apertura ovato-lunaris; peristoma incrassatum, rectum, margine columellari sursum brevissime reflexo.

Diam. maj. 38, min. 32, altit. 27 millim.

Habitat subfossilis ad radices montis Ory.

Pupa striaticosta. T. breviter rimato-perforata, ovato-oblonga, subcylindracea, solidula, confertim oblique costulata, costis arcuatis vel flexuosis, albido-grisea, sursum corneo-rubella; spira sensim attenuata conum obtusum formans; anfr. 7 1/2 subplanulati, ultimus leviter ascendens, longitudinis 3/8 æquans; plica columellaris inconspicua; apertura ovato-circularis; peristoma subincrassatum, marginibus breviter expansis, callo crasso, dentifero junctis; dens mediocris, pliciformis, intrans, prope insertionem marginis dextri.

Longit. 16, diam. 7 millim.; apert. 6 millim. longa, 5 lata.

Habitat non frequens ad Vacoas.

P. palangula. T. anguste rimata, cylindrica, solidula, confertim striata, pallide straminea; spira obtusa, rotundata; anfr. 8 planiusculi, sutura impressa et marginata juncti, ultimus leviter ascendens, longitudinis trientem non æquans; columella plicata; apertura oblonga, verticalis, plica parietali parvula munita; peristoma subincrassatum, marginibus callo crassiusculo junctis, columellari breviter patente.

Longit. 14, diam. 4 mill.; apert. 4 1/2 millim. longa, 3 lata.

Hab. cum præcedente.

Hydrocena major. T. perforata, ovato-conica, solidula, opaca, non nitens, citrina; spira subelongato-conica, apice acuta; anfr. 7 planulati, submarginati, 3 priores roseo-purpurei, ultimus plicato-striatus et liris spiralibus decussatus, interdum granoso-psoricus, versus basim ruditer strigatus, peripheria subtiliter et circa perforationem fortius filo-carinatus, spira paulo brevior; apertura obliqua, angulato-ovalis; peristoma rectum, marginibus subapproximatis, columellari superne leviter emarginato.

Longit. 12, diam. 7 millim.; apert. 5 1/2 millim. longa, 4 lata.

Hab. cum præcedente.

Hydrocena variegata. T. umbilicata, ovato-conica, tenuis, lævigata, parum nitida, castanea, punctis et strigis luteis, zigzagformibus, infra peripheriam anfractus ultimi et circa perforationem zonam fingentibus, ornata; spira conica, acuta; anfr. 7 planiusculi, ultimus basi filo-carinatus; apertura ovalis; peristoma simplex, purpureum, expansiusculum, margine columellari basi breviter angulato, canaliculato.

Longit. 8, diam. 5 millim.

Hab. cum præcedente.

Hydrocena clavulus. T. perforata, elongata, tenuicula, striata vel plicatulo-striata, cinnamomea, luteo pallide variegata; spira elongato-conica, apice acutiuscula; anfr. 7 1/2 planiusculi, ultimus fortius striatus, peripheria magis minusve distincte carinatus, basi carina filari cinctus; apertura ovalis; peristoma rectum, tenue, margine columellari stricto, basi breviter angulato, canaliculato.

Longit. 7, diam. 3 millim.

Hab. cum præcedente.

Histoire naturelle et médicale de la Chique (*Rhynchoprion penetrans*, Oken), insecte parasite des régions tropicales des deux Amériques. — Par M. Guyon, docteur-médecin, correspondant de l'Académie des sciences, etc. — Suite. — Voir 1865, p. 295.

3. — Localités habitées par la Chique, — saison pendant laquelle on l'observe, — ses ennemis.

Localités habitées par la Chique. La Chique vit en plein champ, dans les maisons ou habitations humaines et dans les habitations animales.

En plein champ, c'est surtout dans les terrains sablonneux qu'on la rencontre, et de là le nom de puce de sable que lui donnent quelques voyageurs. « Ce sont de petits in-« sectes blancs (1) vivant dans le sable, dit Tschudi, *Peru* « *Reiseskirzen*, p. 310, 1861 ; » il dit encore, *eodem loco*, qu'ils sont communs au Pérou, et qu'il en contracta jusqu'à six en un jour, dans la vallée de Passamayo. De son côté, M. Burmeister, après avoir dit qu'il fut atteint par une puce de sable à Friburg, ajoute : « Mais mon fils, qui allait beau-« coup plus que moi dans les chemins, en avait presque « tous les jours. » (*Reisenach Brasilien*, p. 284, 1853.)

Le sable du rivage de la mer en est tout infesté en certains temps. Ainsi, au mois de janvier 1822, une frégate sur laquelle j'étais embarqué, la *Duchesse de Berry*, se rendait de Saint-Domingue à la Martinique. Comme elle se trouvait près du village de l'Aguadilla, où existe une aiguade, et qu'elle avait besoin de faire de l'eau, elle s'y arrêta à cet effet, une ou deux heures au plus. Eh bien !

(1) Nous ferons remarquer, sur cette couleur blanche donnée à la Chique par Tschudi, que la Chique qu'on rencontre en plein champ, comme la puce en Algérie, si commune dans les sables du rivage de la mer, est d'une couleur plus ou moins terne, couleur sans doute due à la privation où elles sont alors, l'une et l'autre, de la nourriture animale dont elles reçoivent en partie leur coloration.

ce court laps de temps suffit pour que plusieurs officiers du bord et autres, qui avaient été le passer sur la plage, eussent tous des chiques quelques jours après.

Dans les maisons ou habitations humaines, la Chique vit dans les rez-de-chaussée, au milieu de la poussière et de la cendre des foyers; elle ne s'élève dans les étages supérieurs que lorsqu'elle y est portée par l'homme, ou par des animaux tels que le chien et le chat.

Aux Antilles, les cases ou habitations des nègres en fourmillent, et il en était de même des cases ou habitations de leurs prédécesseurs dans le pays, les Caraïbes. Dupuis, le missionnaire, signale, comme une occupation accoutumée des derniers, l'extraction de la Chique qu'ils se faisaient dans leurs cases. Après avoir dit que les plus désœuvrés d'entre eux se coupaient, avec un couteau, les poils de la barbe les uns après les autres, il ajoute : « Ou « bien, ils arrachent de leurs pieds des chiques qui sont « comme des puces à leur naissance, mais qui grossissent « jusqu'au volume d'un pois, après s'être nourries, « pendant un certain temps, au pied, ou dans quelque « autre partie du corps. » (*Relation de l'établissement d'une colonie françoise dans la Gardeloupe, isle d'Amérique, etc.; Caen*, 1652.)

Patrice Brown dit que la Chique est très-multipliée dans les habitations et dans les plantations de patates (1), ce qui doit tenir, pour les derniers lieux, à ce qu'ils sont très-fréquentés par les nègres, pour les soins qu'exige la patate. On sait que la patate (*Convolvulus batatas*) entre pour beaucoup dans l'alimentation des nègres.

Les ateliers, les manufactures, les casernes, les hôpitaux, partout enfin où l'homme se trouve réuni en plus ou moins grand nombre, la Chique est multipliée. En général, les lieux sales ou seulement poudreux en sont infestés, surtout ceux qui, après avoir été habités, ne le sont plus de-

(1) Patrice Brown, *Natural history of Jamaïca*, t. II, p. 448.

puis quelque temps. C'est l'histoire de la puce dans les mêmes circonstances. Tout le monde sait que, chez nous, il suffit de se présenter à la porte d'un appartement ou de quelque autre local inoccupé depuis un certain temps, pour être aussitôt couvert de puces ; en Algérie, on en devient alors tout noir, *de pedibus ad capitem*. C'est ce que nous expérimentâmes en 1839, dans un de nos campements de la route de Philippeville à Constantine, campement qui avait été abandonné, et que nous venions de reprendre. Il en reçut son baptême militaire, le nom de *Camp des puces*, nom qu'il porte encore, je crois.

Bien que les lieux sales ou seulement poudreux, comme nous le disions plus haut, soient infestés de Chiques, il n'est pas rare d'en rencontrer aussi dans les lieux les plus propres et les mieux tenus, et c'est ainsi que j'en voyais assez souvent sur mon parquet et même sur les papiers de mon bureau, à la Martinique et à la Guadeloupe. Ces Chiques étaient sans doute apportées des lieux où elles étaient écloses, soit par l'homme, soit par des animaux, soit par des objets dans lesquels elles s'étaient introduites.

Rengger dit avec vérité, dans son ouvrage sur le Paraguay (1), qu'il suffit que l'homme établisse sa demeure en un lieu, pour que la Chique l'y suive aussitôt et le tourmente, lui et ses animaux domestiques, ses chiens surtout. Il ajoute que, si ce même lieu vient à être abandonné, l'insecte, après y avoir pullulé pendant le premier mois, en disparaît peu à peu. Cette disparition, dans les idées de Rengger, aurait pour cause le manque de pâture humaine ; mais, comme, selon toutes les probabilités, et ainsi que nous le verrons en son lieu, la Chique qui s'attaque aux animaux n'est autre que celle qui s'attaque à l'homme, il resterait à la Chique, dans la circonstance dont nous parlons, à défaut de pâture humaine, des pâtures animales,

(1) *Reise nach Paraguay*, cap. xv, p. 274, 1825.

telles que des rats et des souris, ainsi que des chats venus à la poursuite de ces deux sortes de rongeurs.

Les habitations animales où se rencontre la Chique sont les écuries, les basses-cours, les bergeries, etc., et surtout celles de ces habitations où les animaux sont réunis en plus ou moins grand nombre. C'est ce qui résulte de l'observation de tous les voyageurs, comme nous le verrons plus loin.

Ulloa, que nous avons déjà cité, attribue la grande multiplication de la Chique à Lima, à la quantité de crottin de mules dont les rues étaient constamment couvertes de son temps, état de choses qu'on ne retrouve plus aujourd'hui que dans les *coralès*, enclos ou grandes cours, sortes de caravansérails dans lesquels on réunit tous les troupeaux qui sont amenés à Lima.

Un temps sec paraît favorable à la multiplication de la Chique (1), remarque qui avait déjà été faite du temps du père Bouton, qui dit, parlant des indigènes ou Caraïbes de la Martinique : « Ceux qui arrosent souvent leurs « cases n'en ont pas, à quoi l'eau de mer est meilleure « (on comprend de suite pourquoi) que celle de rivière, « combien que celle-ci soit bonne. » (*Relation de l'établissement des François en l'isle Martinique, depuis l'an* 1635, etc., p. 91; Paris, 1640.)

(1) A la Martinique, en 1823, beaucoup de Chiques existaient, tant sur nos militaires que sur les nègres des habitations, pendant les mois d'octobre, de novembre et de décembre. Dans les derniers jours de novembre, je m'en suis extrait deux au moment de leur introduction. Sur les dix observations que je rapporte, neuf ont été recueillies, savoir : quatre en mars, une en avril, une en mai, une en septembre et deux en novembre.

De son côté, au Mexique, M. le docteur Vizy, que nous aurons encore à citer plus loin, a observé la Chique, non pas isolément, mais sur une assez grande échelle, savoir : en janvier et février, Tejeria et à la Soma (Tejeria à 4 lieues de Vera-Crux, et la Soma à 7), en mars, à Tehuacan; en avril et mai, sur la route de Puebla; de mai à septembre, à Orizaba; en octobre, à Ingenio.

Dans la Confédération Argentine, selon M. le docteur Martin de Moussy, elle se verrait en toute saison sur le littoral, tandis que, dans l'intérieur, elle ne disparaîtrait l'été que pour reparaître l'hiver, et avec plus d'acharnement. Pendant cette dernière saison, d'après le même voyageur, le séjour de Tucuman deviendrait détestable par la présence de l'insecte. Partout où il se trouve, on ne le rencontre pas seulement dans les habitations des villes et des campagnes, mais aussi en plein champ, où il est attiré par le passage des troupeaux et par leurs pacages surtout, ce qui a fait dire à M. de Moussy : « Il infeste « même des parties de champs et de bois où l'on est tout « étonné d'en trouver sur le sol. » (*Description géographique et statistique de la Confédération Argentine*, etc., t. II, p. 52; Paris, 1860.)

Saison pendant laquelle on observe la Chique. La Chique s'observe toute l'année; elle est pourtant plus commune pendant l'hivernage, saison constituée par des pluies abondantes, que dans les autres saisons.

Ennemis de la Chique. — Selon Claude d'Abbeville, missionnaire au Brésil, la Chique aurait un grand destructeur dans le Ravet ou Kakerla (*Kakerla americana*), le *Koueioup* des Indiens du Brésil. Ce voyageur, déjà cité, dit, après avoir parlé des grands ravages faits dans les maisons par le Kakerla : « Ces petits animaux mangent les *Taons*, et « c'est pour cela qu'il y a peu de *Taons* à Mayone, village « de l'île de Maragnan, parce qu'il s'y trouve une grande « quantité de *Koueioups.* » (*Histoire de la Mission des pères capucins en l'isle de Maragnan et terres circonvoisines*, etc., p. 256; Paris, 1614.)

Est-ce l'insecte lui-même, c'est-à-dire l'insecte à l'état parfait, ou bien l'insecte dans ses états de larve et de chrysalide, que le *Koueioup* détruit ainsi? Il le détruit vraisemblablement sous ces différents états; il ne serait même

pas impossible qu'il le détruisît ou du moins qu'il l'attaquât jusque dans son état parasitaire, puisqu'on le voit s'attaquer à l'homme lui-même pendant son sommeil, pour y ronger les parties qui peuvent être imprégnées de quelque matière grasse ou sucrée. « C'est pendant la nuit qu'ils « font leurs ravages, dit Catesby, parlant des Ravets, et « qu'ils mordent les gens dans leurs lits, mais surtout les « doigts des enfants, où il peut être resté quelque chose « de gras (1). » (Catesby, *Op. cit.*, p. 110.)

Claude d'Abbeville, à l'occasion de la destruction des Chiques par les Ravets, fait cette philosophique réflexion, que les premières, qui s'attaquent à l'homme comme pour le dévorer, sont mangées par les Ravets; que ceux-ci sont mangés par les poules, les canards et autres animaux de basse-cour, tous animaux qui, à leur tour, sont mangés par l'homme.

Selon Rodschied, la Chique aurait aussi un ennemi dans l'Abeille. « Les Abeilles, dit Rodschied, tuent les Chiques, « comme le Citron. » (*Medicinische und Chirurgische* Bemerkungen reber *das clima*, etc., *von Essequibo*, p. 307, 1796.) Cette assertion du voyageur allemand n'est appuyée sur aucun fait, et c'est d'autant plus regrettable qu'on ne voit pas dans quel but l'Abeille, ou quelque autre hyménoptère voisin, s'attaquerait à la Chique. Rappelons, à cette occasion, que notre puce (*Pulex irritans*) a un ennemi acharné dans le *Chelifer cancroides*, ainsi qu'il résulte de nos observations sur cette arachnide, publiées dans le *Courrier des sciences, de l'industrie*, etc., du 11 septembre 1864, n° 11, p. 288-290. Or, il est permis de croire que d'autres *Chelifer* des mêmes localités que celles habitées

(1) Tout le monde connaît, sous les tropiques, les ampoules qui, du soir au lendemain, apparaissent sur les lèvres, et que les habitants de la Trinidad, à l'embouchure de l'Orénoque, désignent sous le nom de *Baiser du Ravet*. C'est le produit du passage du Ravet sur les lèvres, où il vient à la recherche des traces d'aliments qui peuvent s'y trouver encore.

par la Chique, ne lui font pas une guerre moins active que celle que notre *Chelifer* fait à la puce commune ou ordinaire.

(*La suite prochainement.*)

DESCRIPTION d'une *Anthia* inédite et de quatre nouvelles *Polyhirma*, par M. le Baron DE CHAUDOIR (1).

Anthia omostigma. (Sect. *Pachymorpha*). — Long. 40 millimètres, ♂. Intermédiaire entre les *Pachymorpha* et les *Anthia* du groupe de la *cinctipennis*. Tête assez lisse, offrant les mêmes impressions que dans celle-ci, les deux longitudinales plus enfoncées : partie postérieure plus étroite; yeux plus saillants, mandibules beaucoup moins allongées et peu arquées; antennes longues et plus amincies vers l'extrémité; corselet beaucoup plus étroit que dans la *sexguttata*, bien moins élargi en avant; angles antérieurs plus aigus et un peu plus avancés, bord antérieur coupé carrément : partie antérieure des côtés bien moins arrondie ; le dessus relevé en deux lobes convexes, séparés par une ligne fortement imprimée, à peine ponctués, assez lisses, beaucoup moins prolongés en arrière, plus obtus et plus arrondis que dans la *sexguttata;* de chaque côté, le long du bord latéral, une tache blanche étroite qui va de l'angle antérieur jusqu'un peu au delà du milieu, le rebord même est noir et assez large. Élytres à peu près comme dans la *cinctipennis*, mais un peu plus allongées, plus étroites vers les épaules et un peu plus aplanies vers l'extrémité, assez profondément striées jusqu'aux trois quarts, stries ponctuées, intervalles assez convexes sur la plus grande partie de leur longueur, bordés de chaque côté d'une rangée de points pilifères, ces

(1) Voyez l'énumération des espèces de ce genre dans le *Bulletin* de la Société de Moscou, 1861, t. I, p. 561.

points sont plus nombreux sur les premier et sixième intervalles et les couvrent presque, ainsi que l'extrémité de tous; les deux intervalles externes et une tache déprimée ovalaire derrière l'épaule, entre les cinquième et septième intervalles, blancs, la bordure marginale n'arrive pas à l'épaule et atteint l'extrémité de la suture. Dessous du corps et cuisses finement ponctués et pubescents, épisternes du prosternum glabres et très-lisses.

Découverte au Benguéla par M. Moufflet, qui m'a sacrifié son unique individu.

Polyhirma.

15. *P. semisuturata.* — Long. 23 millim. Mâle. Elle appartient au groupe des espèces voisines de la *macilenta*, et se rapproche surtout de la *foveata*, dont elle est toutefois suffisamment distincte. Le corselet est un peu moins allongé et moins élargi antérieurement; les côtes des élytres sont prolongées jusqu'à égalité du milieu de la tache apicale blanche sur la suture, dont la base présente une bande blanche assez étroite qui descend jusqu'au delà du milieu; la côte ondulée, qui, dans la *foveata*, longe la suture de chaque côté, est, dans celle-ci, tout à fait aplatie tout le long de la bande suturale, et ne se relève que là où celle-ci finit; les bords latéraux sont garnis de poils blancs assez nombreux qui y forment une bordure peu distincte; la bande suturale se prolonge distinctement sur le milieu du corselet et de la tête, et se dilate sur le front, qu'elle couvre entièrement, ce que je n'ai encore observé dans aucune des espèces voisines.

Elle habite les contrées baignées par le Zambèze.

16-17. *P. brevivittis.* Long. 21 millim. Mâle. — Un peu voisine de la *gracilis*, mais très-distincte. *Tête* et *corselet* plus étroits et plus allongés; celui-ci, moins renflé au milieu, moins convexe, moins arrondi sur les côtés et

moins rétréci à sa base, bien plus distinctement et plus largement rebordé sur les côtés; le sillon du milieu plus profond et distinctement couvert d'un duvet jaunâtre formant bande. *Élytres* plus rétrécies vers la base et moins convexes, surtout dans leur partie antérieure, un peu plus élargies postérieurement, avec le bord latéral un peu plus aplani; l'extrémité plus visiblement tronquée et sinuée; l'intervalle qui touche la suture nullement relevé en côte et très-peu convexe, la huitième côte aussi élevée que les autres dans sa grande moitié postérieure, effacée antérieurement; les fovéoles entre les côtes beaucoup plus petites et plus nombreuses, séparées par des intervalles finement ponctués, ainsi que la suture, à la base de laquelle on aperçoit une bande étroite, terminée en pointe et assez courte, cependant un peu plus allongée que dans la *gracilis*, qui se réunit par-dessus l'écusson à la bande du corselet.

Je dois cette jolie espèce à M. Moufflet, qui l'a prise au Benguéla.

16-17[a]. *P. Mouffletii*. Long. 23 millim. Très-voisine de la *divisa*, Boheman = *circumcincta*, Chaudoir. Corselet plus étroit, visiblement sinué sur les côtés devant les angles postérieurs. Élytres plus élargies vers le milieu, terminées bien plus en pointe, plus sinuées et plus aplaties à l'extrémité, qui semble se redresser un peu; côtés un peu moins élevés; fovéoles beaucoup plus petites, ressemblant plutôt à des points séparés par de petits espaces pointillés.

C'est encore M. Moufflet qui a découvert cette jolie espèce au Benguéla et qui me l'a donnée.

17-18. *P. suturella*. Long. 25 millim. Mâle. Également voisine de la *divisa*, Boheman, et colorée de même, mais plus large. Tête plus grande; corselet de la largeur de la tête, plus dilaté et moins allongé que dans cette espèce, plus cordiforme, bien plus arrondi sur le milieu des côtés et plus sinué vers les angles postérieurs; le sillon du mi-

lieu plus large et plus profond ; de chaque côté un long sillon très-profond, commençant près de la base, et qui s'avance jusqu'au milieu : élytres bien plus larges, plus aplanies le long des bords latéraux dans leur partie postérieure; la septième côte décrit une courbe plus arquée antérieurement, ce qui fait paraître la base des élytres plus élargie ; la huitième plus élevée, se prolongeant plus vers la base et sensiblement plus distante du bord latéral ; l'extrémité un peu plus tronquée; vers l'extrémité la bande suturale se dilate en triangle assez court qui se confond avec le prolongement apical de la bordure.

Des bords du Zambèze.

Note synonymique. Dans le mémoire que Boheman a publié en 1860 dans les *OEfvers af K. Vet. Acad. Fœrh.*, n° 1, sur les coléoptères recueillis par feu Wahlberg, près du lac N'gami, cet auteur a décrit deux espèces de *Polyhirma* qui coïncident avec deux des miennes et, comme son travail a paru quelques mois avant le mien, les noms qu'il leur a donnés doivent avoir la priorité sur les miens. Ainsi sa *Polyhirma divisa* est ma *P. circumcincta* n° 17, et son *opulenta* est la même que ma *scutellaris* n° 18.

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 29 *janvier* 1866. — M. *Serres* lit une *Note sur une nouvelle espèce de Glyptodon* (Gl. giganteus).

« Les Mammifères cuirassés fossiles devaient naturellement donner lieu, dans les nomenclatures zoologiques, à plus de difficultés que tous les autres. Un grand nombre d'espèces n'ont été décrites que d'après des fragments de carapace. Et il est évident, comme je l'ai dit en parlant du *Glyptodon ornatus*, qu'un grand nombre de ces descriptions feront double emploi le jour où chaque der-

mato-squelette sera connu dans toutes ses parties d'abord, et surtout rapporté au squelette musculaire qui l'accompagnait.

« J'ai déjà fait part à l'Académie des difficultés de cet ordre, très-sérieuses, que présente l'étude des *Glyptodon;* pour moi, j'ai soigneusement évité, jusqu'à ce jour, de décrire aucun des fragments de carapace que possède le muséum, chaque fois que je n'ai pas été à même de rapporter ces fragments à une espèce nettement distincte par l'organisation de son squelette. J'ai craint d'augmenter une confusion déjà trop grande.

« Aujourd'hui, je viens signaler à l'Académie une espèce nouvelle appartenant au même groupe. Le muséum n'en possède qu'un bassin, qui bientôt va prendre place dans les collections. Cette région du squelette est en assez mauvais état. Elle suffit, toutefois, à distinguer nettement l'animal auquel elle a appartenu, du *G. clavipes* et du *G. ornatus*, tant par ses dimensions que par sa constitution anatomique propre.

« Comment étaient les ostéites qui composaient, sans doute aucun, une carapace épaisse à cet animal? Ont-ils été décrits? Je ne saurais dire. En tous cas, il était contraire à une méthode scientifique rigoureuse de chercher à tenter ici des rapprochements dont l'imagination eût fait forcément tous les frais. J'ai préféré recourir à une dénomination nouvelle, parce qu'elle était basée ici sur des différences anatomiques sûres. Je propose, pour la nouvelle espèce, le nom de *G. giganteus.*

« Le bassin que je veux décrire est, en effet, énorme. L'éloignement extrême que l'on peut mesurer entre les ischions atteint $1^{m},05$, pendant que dans le *G. clavipes*, récemment restauré par mes ordres, cet éloignement n'est que de $0^{m},60$.

« Ce bassin provient d'un individu tout à fait adulte. Les apophyses transverses des deux vertèbres coccygiennes sacrées (Huxley) sont absolument soudées à l'is-

chion, et toute cette région du squelette ne forme plus qu'une masse homogène commune, où ne se lit pas même la trace des anciennes lignes articulaires.

« La cavité cotyloïde mesure, d'avant en arrière, $0^m,16$ d'ouverture. L'espèce de prolongement qu'offre en dedans la surface diarthrodiale, et qui lui donne, dans certaines espèces, une forme trifoliée, est ici très-peu développé.

« La naissance des branches du pubis et de l'ischion rappelle assez bien ce qu'elle est dans le *G. clavipes*. La branche du pubis, plus massive que dans cette dernière espèce, est en même temps beaucoup plus courte. Il résulte de là que chez le *G. giganteus*, malgré sa plus grande taille, le trou obturateur est plus petit. Il n'a que $0^m,10$ de long sur $0^m,04$ de large. Chez le *G. clavipes*, les diamètres correspondants mesurent plus de $0^m,15$ de long et plus de $0^m,07$.

« Les os iliaques sont relativement peu étendus et peu élevés. Les points extrêmes des deux crêtes ne sont guère distants de plus de $0^m,80$.

« Je n'ai pu déterminer exactement le nombre des vertèbres qui composent la région sacrée proprement dite. C'est là, en effet, dans l'étude des *Glyptodon*, une difficulté que l'on retrouve presque sur chaque individu, tant est fragile la colonne vertébrale dans toute la région pelvienne, tant est mince la lame, en forme de gouttière, qui seule représente les corps vertébraux au niveau des os iliaques.

« Le volume et les rapports des deux vertèbres sacro-coccygiennes sont caractéristiques.

« Les apophyses transverses de la deuxième vertèbre coccygienne sacrée sont énormes. Elles sont un peu aplaties, comme d'ordinaire ; leur coupe représente un ellipsoïde dont l'axe horizontal et l'axe vertical ne mesurent pas moins de $0^m,10$ et de $0^m,04$. Elles ont $0^m,24$ de circonférence. Les chiffres correspondants chez le *G. clavipes* sont $0^m,05$; $0^m,03$; $0^m,13$.

« Ces apophyses, au lieu d'être droites comme dans le *G. clavipes* et le *G. ornatus,* présentent une incurvation extrêmement accentuée, à concavité tournée en avant, de telle sorte que les extrémités de ces apophyses répondent presque au niveau du corps de la vertèbre qui précède les deux coccygiennes sacrées.

« Mesurée au point où ces apophyses se soudent à l'ischion, la cavité pelvienne a $0^{m},67$ de diamètre transversal. Cette ligne est la corde de l'arc, figuré par les deux apophyses transverses. La distance du centre de la corde au centre de l'arc est plus grande que tous les diamètres antéro-postérieurs de la première coccygienne sacrée.

« A l'extrémité de ces apophyses transverses, la synostose avec l'ischion est complète, absolue. On ne retrouve rien là de cette mobilité dont j'ai essayé de démontrer l'existence chez le *G. ornatus*, et qui se retrouvait aussi probablement chez le *G. clavipes.* Le pelvis tout entier forme ici un système solide.

« Les apophyses transverses de la première vertèbre coccygienne sacrée, comparées à celles de la vertèbre suivante, sont extrêmement grêles et dépassent à peine la grosseur du pouce. Elles apparaissent aussi relativement très-courtes. Nées des côtés du corps de la vertèbre, elles se dirigent obliquement en arrière et viennent aboutir et se souder aux grosses apophyses transverses de la dernière coccygienne sacrée, à peu près vers le milieu de leur longueur.

« Cette soudure se fait un peu vers la face supérieure de la grosse apophyse, sur son bord concave ou antérieur. Évidemment, dans le jeune âge, les deux apophyses encore distinctes devaient se superposer, comme cela existe dans le *G. clavipes*, et surtout le *G. ornatus.* Mais ni dans l'un ni dans l'autre de ces deux animaux on ne trouve une pareille disproportion entre les deux apophyses, non plus que la forme arquée de la seconde.

« Tels sont les caractères qui peuvent actuellement servir à distinguer le *G. giganteus*. Ces caractères ont une valeur évidemment supérieure à tous ceux que l'on pourrait tirer, ou que l'on a pu tirer déjà, des plaques du dermato-squelette.

« Sans préjuger la question de savoir si la distribution zoologique des animaux du groupe des *Glyptodon* n'est pas à reviser, sans vouloir rechercher, quant à présent, dans quel sens devrait être opéré ce remaniement, il m'a semblé suffisant de donner à cette nouvelle espèce un nom nouveau, qui rappelât en même temps que cet animal est le plus grand des Mammifères fossiles à cuirasse que nous connaissions.

« Si l'on considère que le groupe des *Glyptodon* est confiné dans l'étage subapennin des pampas de Buénos-Ayres, en dehors duquel il n'a pas été retrouvé; si ces Mammifères fossiles, si bien protégés par la nature, n'ont eu qu'une existence passagère, quelle puissance aurait dû avoir la révolution du globe qui les a fait disparaître? Mais si, avec notre illustre géologue, M. Élie de Beaumont, nous admettons que les révolutions du globe se sont réduites chacune au soulèvement d'un certain système de chaînes de montagnes, système circonscrit dans un fuseau ou dans une zone médiocrement large de la sphère terrestre, il devient alors possible de concevoir comment un pareil événement subit aurait pu faire disparaître complétement un ordre d'animaux soumis directement à cet événement géologique. »

M. *Sichel* adresse la fin du mémoire dont il avait lu le commencement à la précédente séance.

Cette seconde partie se trouvait d'avance résumée dans l'extrait qui a été inséré précédemment, page 40, et correspond à ses septième, huitième et neuvième conclusions.

M. *Duchemin* envoie une addition à sa note du 2 janvier « sur les abeilles et un de leurs parasites. »

L'auteur annonce que, grâce à l'obligeance de M. Hamet, professeur d'apiculture au Luxembourg, il a pu observer les abeilles d'un grand nombre de ruches et constater que ces hyménoptères sont sujets à deux parasites distincts; l'un dont il a parlé dans sa dernière communication, et l'autre qui avait été signalé par Réaumur.

M. Duchemin envoie en même temps une note sur un ver marin phosphorescent, dont la présence causerait ces points brillants qu'on observe parfois dans les huîtres; il donne une courte description et une figure de cet animal, qu'il a observé au microscope, et rappelle à cette occasion une communication précédente qu'il avait faite sur la phosphorescence de la mer aux environs de Fécamp.

III. MÉLANGES ET NOUVELLES.

Métis de *Perdix saxatilis* et *petrosa*.

Dans une note extraite du tome Ier du *Bulletin de la Société ornithologique suisse*, M. Léon Olph-Galliard donne les renseignements suivants :

Cet oiseau, que je crois être un métis de la *Perdix saxatilis* et de la *P. petrosa*, a vécu quelque temps à notre parc de la Tête-d'Or. M. Gérard, alors directeur de la ménagerie de l'établissement, possédait une douzaine de ces oiseaux qui se ressemblaient parfaitement, et c'est précisément cette circonstance qui me fait douter un peu que j'aie affaire à un métis.

Quant à la provenance, M. Gérard m'a indiqué seulement Nice, sans me donner plus de détails.

Taille un peu supérieure à celle d'une *Perdix gambra*, femelle que j'ai sous les yeux.

Un des traits les plus caractéristiques de cet oiseau est

son collier, qui rappelle celui des deux espèces précédemment citées.

Ainsi le collier noir de la *Bartavelle* se fond en arrière avec une ligne d'un roussâtre sale qui l'accompagne à partir des plumes auriculaires; cette ligne roussâtre descend en se rétrécissant de plus en plus, et offre des teintes plus claires, situées au centre des plumes, indication des gouttes blanchâtres que l'on remarque sur le collier de la *Gambra*. Vers le bas, les deux lignes noires se rejoignent et ne sont plus accompagnées par la ligne roussâtre qui a cessé d'exister. L'espace circonscrit par le collier noir est d'un blanc grisâtre et non pas bleuâtre comme chez la *Gambra*.

Le noir du front de la *Bartavelle* est indiqué par un cendré foncé qui se fond peu à peu avec une teinte noirâtre sur le front. Un trait sourcilier assez large, et d'un gris bleuâtre, descend de chaque côté de la nuque pour se perdre dans le cendré des parties latérales du cou, au milieu de quelques taches noirâtres.

Une bande d'un noirâtre plombé assez foncé occupe l'espace compris entre les deux traits sourciliers et recouvre le sommet de la tête. Le derrière du cou est roux, mais d'une teinte moins foncée et moins pure que chez la *Gambra*.

Un plastron tirant au cendré bleuâtre, comme chez la *Bartavelle*, occupe la poitrine et descend beaucoup plus bas sur le sternum que celui de l'espèce africaine.

Lignes des flancs noires, larges et longues, et beaucoup moins largement terminées de roux que chez la *Gambra*.

Roux du ventre plus pâle, ainsi que celui des sous-caudales. Rectrices à peu près semblables à celles des deux espèces. Parties supérieures du corps à teintes un peu cendrées rappelant celles de la *Bartavelle;* sur les ailes on remarque des taches bleues, comme chez la *P. petrosa*.

Il existait encore, le 28 janvier 1865, une paire de ces oiseaux au parc de la Tête-d'Or, où ils ont pondu, mais

les œufs n'ont pas éclos. J'étais malheureusement absent de Lyon à cette époque; sans cela, je me serais empressé de préparer ces œufs et de les décrire.

En considérant ces Perdrix, je ne puis m'empêcher de penser à la *Rochassière* de Bouteille, et serais tenté de la faire déchoir du rang d'espèce pour ne plus voir en elle qu'un oiseau tenant à la fois de la *Perdix rubra* et de la *saxatilis*. Car ces deux dernières espèces sont plus voisines l'une de l'autre que la *Gambra* ne l'est de la *Bartavelle*, qui ont produit ensemble. A plus forte raison devra-t-on être moins étonné de trouver des individus intermédiaires entre les Perdrix *rouges* et *bartavelles* et les considérer comme métis de celles-ci.

Si l'on objecte que les *Rochassières* de Bouteille diffèrent peu les unes des autres, je ferai observer que tous les hybrides de *Bartavelle* et de *Gambra* du parc de Lyon sont dans le même cas.

Mais comment les a-t-on obtenus, c'est ce que je ne saurais dire. Tous les renseignements qui m'ont été fournis par M. Gérard, alors directeur de la volière, se bornent à ceux-ci, savoir qu'il les avait reçus de Nice.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
OLPH-GALLIARD et BREHM. Observations sur la Taupe.	49
PALADILHE. Nouvelles Miscellanées malacologiques.	54
MORELET. Colimacea in insula Mauritii de novo reperta.	62
GUYON. Histoire naturelle et médicale de la Chique.	64
DE CHAUDOIR. Anthies nouvelles.	70
SOCIETES SAVANTES.	73
MÉLANGES ET NOUVELLES.	78

Paris. — Imprimerie de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Éperon, 5. — 1866.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — MARS 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Sur les indications que peut fournir la Géologie, pour l'explication des différences que présentent les Faunes actuelles, par M. Pucheran. (Lettre à M. le Professeur d'Archiac.—*Suite.* —Voir 1865, p. 9, 33, 65, 97, 161, 193, 225 et 289; et 1866, p. 3 (1).)

Si nous comparons, en effet, cette dernière faune avec celle du Mexique, nous constatons qne les types homologues aux espèces mexicaines existent principalement dans ceux des États de la grande république qui bordent l'Atlantique. Plus à l'ouest, dans la grande vallée du Mississipi, dans la partie supérieure du cours du Missouri, tantôt sur l'un ou l'autre versant des montagnes Rocheuses, tantôt sur les deux, simultanément, se trouvent des espèces qui sont différentes de celles des régions orientales. Les Zoologistes un peu versés dans l'histoire de la science savent, au reste, que ce fut surtout lors de la mémorable expédition des capitaines Léwis et Clarke aux montagnes Rocheuses que l'histoire naturelle de l'Amérique du Nord commença à voir, dans toutes ses branches, s'accroître ses richesses. Depuis, ce nombre

(1) Une fâcheuse erreur est cause que la composition qui devait suivre cette portion du savant travail de M. Pucheran a été placée avant elle, au commencement du numéro 1. En lisant ce Mémoire, on devra passer de notre numéro 10 (1865) au présent numéro 3, puis revenir au numéro 1 pour continuer.

s'est de plus en plus augmenté, ainsi que l'on peut s'en assurer en lisant la partie mammalogique et la partie ornithologique du grand ouvrage que la grande République du nouveau monde a publié sur le tracé de la grande voie ferrée qu'elle se propose d'établir du Mississipi au Pacifique. C'est dans ces régions des États-Unis qu'ont été, entre autres, observés, pour la première fois, les *Canis nubilus*, *Canis latrans*, *Vulpes velox*, *Ursus horribilis*, *Ursus cinnamomeus*, *Erethizon hypoxanthus*, *Lepus campestris*, *Cervus macrotis*, *Antilocapra americana*, *Ovis montana*, etc. (1), Mammifères essentiellement inconnus aux zones orientales, dans lesquelles, cependant, s'observent si souvent leurs homologues.

Quelque vivaces que puissent être nos souvenirs de lecture, nous ne croyons pas que ce fait ait été encore signalé avec toute l'attention qu'il mérite, avec tout l'intérêt qu'il présente. Il nous paraît positif que, dans tout ce grand bassin du Mississipi et de ses affluents supérieurs, se trouve une région parfaitement caractérisée par ses types spécifiques, région dont la limite, à l'ouest, paraît être le Pacifique, mais dont les limites, à l'est, sont beaucoup plus difficiles à nettement déterminer, par suite des aptitudes locomotrices des mammifères et des oiseaux, quoique tous les faits observés semblent cependant indiquer qu'ils ne doivent guère franchir l'obstacle opposé à leurs migrations par le grand fleuve dont les eaux sont tributaires de la partie septentrionale du golfe du Mexique.

Constatons, à cette occasion, qu'il se manifeste ainsi, dans cette partie du nouveau monde, mais en sens inverse, un fait de même nature que celui qui nous est offert par la Faune européenne. En Europe, les nouveaux types, les nouvelles espèces se manifestent en allant de l'ouest à l'est, à mesure que l'on se rapproche du midi de la Russie;

(1) *General Report upon the Zoology of the several rail road routes*, etc. Mammalia, by Spencer Baird.

en Amérique, au contraire, c'est en allant de l'est à l'ouest, à mesure que l'on se rapproche des montagnes Rocheuses. Si nous citons ces deux résultats de l'observation, c'est pour affirmer de nouveau que l'apparition des nouveaux types, des nouvelles espèces ne s'opère pas, absolument et constamment, lorsque nous allons, soit du sud au nord, soit du nord au sud. La condition première, initiale, pour la production d'une nouvelle zone zoologique, c'est le changement, soit dans le climat, soit, surtout et même en premier lieu, dans l'état physique du milieu ambiant.

Dans les deux circonstances que nous venons de rappeler, l'action de ces deux causes ne nous semble, en aucune façon, pouvoir être contestée. On peut dire, en effet, que, dans notre vieille Europe, le climat des rives du Danube se rapproche de celui de la Sibérie, et que la partie méridionale de la Russie rappelle, sous certains points de vue, le grand désert d'Asie. Dans les États-Unis, nous pouvons alléguer, de même, que, dans les parties supérieures du cours du Missouri et du Mississipi, nous nous trouvons, si notre mémoire ne nous fait défaut, au centre de la région désignée sous le nom de *région des prairies*. Il est probable, mais je ne puis maintenant être aussi affirmatif, que la dépression de cette partie du nouveau continent creusée par le grand fleuve dans lequel circulent ses eaux doit présenter à sa surface quelques-uns des traits qui la caractérisent.

Rappelons, de nouveau, que la manifestation de la seconde faune spécifique des États-Unis, la dénomination de première (elle est, en effet, connue depuis plus longtemps) pouvant être donnée à celle qui est particulière aux régions de la grande République situées le long de l'Atlantique, coïncide avec la présence d'un grand fleuve. Le fait que nous avons déjà signalé de l'action déterminatrice des grands amas d'eau pour la spécialisation des faunes spécifiques, en citant, sous ce point de vue, dans l'Amérique méridionale, l'Orénoque, l'Amazone et le Rio

de la Plata, se trouve donc, Monsieur le Professeur, amplement confirmé dans la partie septentrionale du même continent.

Nous nous trouvons, dès lors, encore en présence des questions que nous avons déjà posées, relativement aux diverses Faunes occupant les bassins des grands fleuves de l'Amérique méridionale. Quelle est, des deux zones qui partagent les États-Unis, habitées l'une et l'autre par des espèces différentes, celle dont le relief a été déterminé en premier lieu, présentant, dès lors, les formes que nous lui connaissons actuellement? La zone occidentale, renfermant toute la vallée du Mississipi, grand cours d'eau qui peut-être lui sert de limite à l'est, n'est-elle pas de formation plus récente? Quand on réfléchit aux atterrissements nombreux et constants de ce dernier fleuve, à l'époque actuelle, n'est-il pas permis de penser qu'aux époques qui ont précédé celle dans laquelle nous vivons, le golfe du Mexique s'étendait plus au nord, jusqu'aux premiers contre-forts des versants des montagnes Rocheuses, d'où sortent les sources du Missouri? Quel que soit, au reste, le résultat des recherches ultérieures des géologues, relativement à la prégénèse de ces deux zones, nous pouvons ajouter que les différences qui séparent réciproquement leurs espèces les unes des autres sont fort difficiles à établir de prime abord, et que leur distinction doit reposer sur un examen sérieux et exige beaucoup d'attention. Nous avons déjà signalé le même fait pour les Mammifères et Oiseaux de l'Amérique du Sud; celui que nous venons de citer nous paraît encore de nature à militer en faveur de l'opinion qui regarde tout le nouveau continent comme étant d'origine vraiment récente.

Mais il est toujours évident que la solution du problème de la genèse relative des deux zones zoologiques des États-Unis est d'importance majeure pour élucider le mode de provenance des espèces mexicaines dont les homologues se trouvent dans l'Amérique du Nord. Nous avons vu que,

parmi ces dernières, les Mammifères offrent, dans les divers états d'allongement de leur pelage, des différences fort explicables, au reste, dans l'état actuel de nos connaissances en Zoologie. Disons, en outre, que la plupart des espèces propres au Mexique se trouvent dans la zone occidentale de la Faune des États-Unis, et que beaucoup d'entre elles ont beaucoup plus de tendance à se trouver en Californie que dans les Florides, la Louisiane et le Texas. Il est, dès lors, bien facile de concevoir combien il est nécessaire, pour les progrès ultérieurs de la Zoologie, que la Géologie aborde la solution des divers problèmes que nous venons de poser.

En résumé, il nous paraît résulter des divers détails sur lesquels nous venons d'insister dans les phrases qui précèdent, comme aussi des diverses considérations dans lesquelles nous venons d'entrer, que des notions sûres et exactes sur le mode de production de l'isthme mexicain nous donneront l'explication des différences que présentent les diverses faunes spécifiques du continent américain. C'est à la Géologie à prononcer : ses décisions seront souveraines, si les conclusions qu'elle peut et doit formuler se trouvent être à l'abri de toute objection vraiment sérieuse.

Il est vraiment à regretter, et cet aveu me sera bien pardonné, je l'espère, qu'en ce qui concerne la caractéristique de ces diverses faunes, il ne me soit pas possible de formuler nettement les traits d'ensemble par lesquels elles se distinguent les unes des autres, ainsi qu'il nous est arrivé de le faire, dans le paragraphe qui précède, pour les animaux des déserts. Sous ce point de vue, je dois avouer que toutes les tentatives auxquelles il m'a été donné de me livrer, pour déterminer, seulement, au reste, pour les Mammifères, le caractère général de la Faune de l'Amérique du Sud, la seule qui, dans le nouveau monde, soit vraiment spécialisée, n'ont jamais été couronnées de succès. Il m'a même été, jusqu'à ce moment, tout à fait im-

possible de pouvoir constater quel était ou quels étaient, dans tous ces types, dont l'état de gradation, par rapport à leurs analogues de l'ancien monde, est considéré, en mammalogie, comme une vérité démontrée; il m'a été, dis-je, impossible de pouvoir constater quel était ou quels étaient l'organe ou les organes qui subissaient cette infériorité, soit sous le point de vue anatomique, soit sous le point de vue physiologique. Ainsi que vous le voyez, Monsieur le Professeur, le nouveau continent est toujours, et de plus en plus, aux yeux de la science, une véritable énigme.

Il n'en est pas de même, au contraire, lorsqu'on compare, sous le point de vue de leurs traits généraux, la faune mammalogique de l'Amérique du Sud à celle de l'Amérique du Nord. Dans cette dernière, en effet, les types sont essentiellement doués des formes caractéristiques des mammifères marcheurs. J'ai, dans un travail antérieur (1), dont vous avez bien voulu, Monsieur le Professeur, citer les conclusions dans vos savantes leçons de paléontologie, exposé et passé en revue les divers faits sur lesquels elles se trouvent appuyées. J'ai fait observer, en même temps, que, dans les régions situées au sud de l'équateur zoologique, l'allongement des membres, soit en avant, soit en arrière, donnait aux mammifères, qui présentent de semblables dispositions, des aptitudes nouvelles qui les constituaient grimpeurs, coureurs et sauteurs. Or il est positif que l'Amérique méridionale se trouve présenter en grand nombre des animaux grimpeurs; elle est, en outre, la patrie à peu près exclusive des espèces dont le prolongement caudal présente tous les caractères d'un organe de préhension, et en remplit les fonctions.

Par ces nouveaux faits, surtout par ceux que nous offre l'Amérique du Nord, nous nous trouvons donc en présence d'une manifestation de *caractères fauniques;* dès

(1) *Journal de l'Institut*, 1860, p. 111.

lors, la question relative au mode de production de l'harmonie qui existe entre l'état physique du milieu habité par la faune mammalogique de cette partie du nouveau monde et les formes qui lui sont spéciales doit hardiment être posée. Elle doit l'être d'autant plus, sans hésitation aucune, que la faune de la même classe, dans les zones plus méridionales, présente d'ensemble, dans ses espèces homologues, des modifications tout à fait différentes. Quel a été, Monsieur le Professeur, l'ordre chronologique de formation de ces deux parties du Globe? C'est à vous, c'est à vos émules à donner à la zoologie la solution de ce problème et à la démontrer; dès lors, si les différences qui existent entre les types sont initiales, ou si elles sont le résultat des efforts incessants et multipliés qu'ils ont faits, depuis le moment où ils ont été créés, pour vivre dans le milieu dans lequel ils séjournent, en s'adaptant, par les modifications extérieures qu'ils ont dû fatalement subir, aux exigences nouvelles qui leur étaient imposées par les nouvelles conditions dans lesquelles ils se trouvaient obligés de subsister.

La même question doit également être posée, pour le grand groupe d'espaces insulaires, qui de Cuba à la Trinidad, forme la bordure circulaire du golfe du Mexique et de la mer des Antilles, unissant en quelque sorte l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, car elle touche au nord l'extrémité des Florides, et au sud le Vénézuela. Par leur faune ornithologique, la seule, au reste, qui ait de l'importance, et dont il nous est permis de parler avec connaissance de cause, les Antilles offrent de nombreux points de contact avec les parties du continent américain qui les avoisinent. Si la faune de Cuba est, en effet, très-semblable à celle de l'Amérique du Nord, tant les espèces communes y sont fréquentes, celle de la Trinidad, en revanche, contient à son tour, en grande quantité, celles de Vénézuela, et même du Brésil. Nous pouvons, à cet égard, invoquer pour cette dernière nos observations person-

nelles, plus de deux cents exemplaires typiques nous ayant été envoyés de cette partie du nouveau monde par notre savant et zélé confrère, M. le docteur Léotaud. Ajoutons que tous ceux qu'il nous a été donné de comparer à leurs homologues du continent s'en distinguaient toujours, dès le premier coup d'œil, par une taille moindre, circonstance digne d'un véritable intérêt, et qui n'avait point été omise par notre confrère, dans les lettres qu'il nous adressait pour nous faire part de ses réflexions sur la partie critique des rectifications que nous pouvions lui adresser. Ainsi, se trouve encore de nouveau confirmé le principe établi dans la science, il y a plus de trente ans, par le savant zoologiste qui, par ses travaux et par son enseignement, était devenu le grand maître en mammalogie. Une fois de plus, il nous a été permis de constater que les espèces insulaires sont de taille plus petite que celles du continent. Sous ce point de vue, il y a donc harmonie entre les types et l'espace de moindre étendue qui leur sert d'asile. Les indications fournies par la géologie sur les époques relatives à la genèse de ces diverses contrées (Amérique Nord, Amérique Sud, Trinidad) nous permettront, plus tard, il faut du moins l'espérer, de savoir si cette harmonie est préétablie ou post-établie. Elles répandront également, sans nul doute, une vive clarté sur le problème relatif au mode de manifestation dans chacune des Antilles (grandes ou petites) de ces espèces, des genres *Saurothera*, *Todus*, *Creriba*, etc., qui se trouvent les habiter d'une manière tout à fait spéciale.

Je termine par ces quelques lignes, que vous trouverez peut-être un peu trop concises, Monsieur le Professeur, ce paragraphe uniquement consacré à la faune américaine ; dans le prochain, nous aborderons, dans le même cadre d'idées, la faune de l'ancien continent et celle des îles de l'Océanie.

(*La suite au n° 1, p. 3.*)

NOUVELLES MISCELLANÉES MALACOLOGIQUES, par le Dr PALADILHE (de Montpellier). —*Suite.*—(Voir n° 2, p. 54.)

PUPA MASCLARYANA.

Testa minuta, rimato-perforata, obeso-ventrosa, solidula, sat opaca, cornea, sub lente argutissime striatula; spira obesa, obtuso-attenuata; apice pallidiore; — anfractibus 6 1/2 convexiusculis, regulariter lenteque crescentibus, sutura valde impressa separatis; ultimo 1/3 altitudinis æquante, regulariter ascendente, basi paululum subcompressiusculo, ad aperturam pone labrum externum peristomatis constricto-subplanulato; — apertura parvula, paululum obliqua, lunato-coarctata, biplicata; plica parietali una minutissima ac profunda, plica altera palatali validiore candida et immersa; — peristomate intus leviter incrassato, subacuto, ad basin aperturæ et ad columellam subexpanso, extus prope peripheriam labio albido ac rugoso præbente; marginibus callo tenui junctis.

Coquille trapue, obèse-ventrue, ressemblant à une petite boule, munie d'une perforation ombilicale se terminant en forme de fente. Test assez solide, passablement opaque, d'une teinte cornée, et laissant paraître, au foyer d'une forte loupe, de petites striations légèrement obliques, très-délicates et d'une grande régularité. Spire obèse, obtuse-atténuée, terminée par un sommet plus pâle. Six tours et demi assez convexes, s'accroissant avec lenteur et régularité. Suture fortement prononcée. Dernier tour égalant le tiers de la hauteur totale, offrant une direction ascendante régulière, légèrement comprimé à sa base, et présentant vers l'ouverture, en avant du renflement externe du bord péristomal, une partie plane, comme comprimée. Ouverture peu développée, faiblement oblique, fortement échancrée, rétrécie dans le sens de la largeur et ornée de deux denticulations ainsi placées. Un petit pli dentiforme très-exigu et profondément situé sur le milieu de la convexité pariétale de l'avant-dernier tour; un autre pli palatal, épais, blanchâtre, lamelliforme, immergé et n'arrivant pas jusqu'au bord

externe. Péristome aigu, droit, légèrement épaissi à l'intérieur, un peu épanoui vers la base et vers la partie columellaire, et offrant extérieurement un renflement blanchâtre, rugueux, assez prononcé. Bords marginaux réunis par une légère callosité.

Hauteur. . . . . 3 millim.
Diamètre. . . . . 2 —

Cette curieuse et intéressante espèce, que nous dédions au marquis de Masclary, malacologiste distingué, a été recueillie par nous, sous des pierres, à l'entrée de la Vallette, près de Montpellier.

VERTIGO MOULINSIANA.

Pupa Moulinsiana, *Dupuy*, Cat. Extramar. test., n° 284, 1849, et Hist. Moll. France, p. 415, pl. xx, f. 11 (4e fasc., 1850).

Vertigo Moulinsiana, *Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, t. II, p. 403, pl. xxviii, f. 31-33, 1855.

Dans les alluvions du Lez, près de Montpellier.

CÆCILIANELLA EBURNEA.

Acicula eburnea, *Risso*, Hist. nat. Europ. mérid., t. IV, p. 81, 1826.

Cæcilianella eburnea, *Bourguignat*, Moll. Alpes-Maritimes, p. 43, f. 20-22, 1861.

Cette espèce, dont nous avons recueilli un échantillon vivant à la Paillade, se trouve communément dans les alluvions du Lez et de la Mosson.

CÆCILIANELLA LIESVILLEI.

Cæcilianella Liesvillei, *Bourguignat*, Monogr. g. Cæcil., in *Amén. malac.*, t. I, p. 217, pl. xviii, f. 6-8, 1856.

Assez rare. Dans les alluvions du Lez.

Cæcilianella uniplicata.

Cæcilianella uniplicata, *Bourguignat*, Malac. Aix-les-Bains, p. 55, pl. II, f. 3-5, 1864.

Coquille abondante dans les alluvions du Lez. Nous n'avons trouvé cette espèce qu'une seule fois *vivante*, sous une pierre, dans un bois de chêne vert, proche la route de Ganges, non loin de Montpellier.

Carychium tridentatum.

Saraphia tridentata, *Risso*, Hist. nat. Europ. mérid., t. IV, p. 84, 1826.

Carychium tridentatum, *Bourguignat*, in Amén. malac., t. II, p. 44, pl. XV, f. 12-13, 1857.

C'est notre ami Moitessier qui a le premier recueilli cette espèce dans le département; elle est très-abondante dans les alluvions du Lez.

Moitessieria Rollandiana.

Moitessieria Rollandiana, *Bourguignat*, Monogr. g. Moitess., p. 9, pl. I, f. 1-7, 1863.

Excessivement commune dans les alluvions du Lez et de la Mosson, près de Montpellier.

Moitessieria Gervaisiana.

Moitessieria Gervaisiana, *Bourguignat*, Monogr. g. Moitess., p. 11, pl. II, f. 6-9, 1863.

Espèce d'une grande rareté. Alluvions de la Mosson.

Planorbis dubius.

Planorbis dubius, *Hartmann*, Wurm. in *Neue-Alp.*, I, p. 254, n° 119 B. et Erd-und-Susswass. Gasterop. Schweiz., p. 111, pl. XXXII, 1844.

Dans les fossés d'irrigation de Maurin.

Planorbis septemgyratus.

Planorbis septemgyratus, *Rossmässler*, Iconogr., I, p. 106, n° 64, f. 64, 1835.

Ruisseau du Mas-le-Comte.

Ancylus costulatus.

Ancylus costulatus, *Küster*, in *Anton*, Verzeichn. der Conchyl., p. 26 (sans descript.), 1839, et *Bourguignat*, Cat. Anc., in *Journ. conch.*, t. IV, p. 191, 1853.

Lieuran-Cabrières, dans le ruisseau de Fôbies.

Ancylus gibbosus.

Ancylus deperditus (1), *Ziegler*, in *Dupuy*, Catal. Extram. Galliæ testac., p. 1, n° 6, 1849.

Ancylus gibbosus, *Bourguignat*, Cat. Anc., in *Journ. conch.*, t. IV, p. 186, 1853, et Desc. Anc. Cuming, p. 82, 1853.

Lieuran-Cabrières, source du chemin de Peret.

Ancylus strictus.

Ancylus strictus, *Morelet*, Desc. Moll. Portugal, p. 88, pl. VIII, f. 4, 1845.

Eaux thermales de Foncaude.

Hydrobia Moitessieri.

Hydrobia Moitessieri, *Bourguignat*, Moll. nouv. litig. (6e déc.), p. 191, pl. XXXI, f. 8-11. (Janv.) 1866.

Source du Martinet, près de Montpellier.

(1) Non Ancylus deperditus, de Desmarest, 1814, Lommel, 1841, qui est une espèce différente. Nec Ancylus deperditus, de Ziéten, 1830, Keferstein, 1834, etc., qui est l'Ancylus Orbignyanus, Bourguignat, 1853.

HYDROBIA CONOIDEA.

Paludina conoidea, *Reyniès*, Lettr. à Moquin, p. 4, n° 3, 1843.
Hydrobia conoidea, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 559, pl. XXVII, f. 14 (5e fasc.), 1851.

Dans divers petits ruisseaux à Saint-Martin-de-Londres.

HYDROBIA VIRIDIS.

Bulimus viridis, *Poiret*, Prodr. coq. Aisne, p. 45, n° 14, 1801.
Hydrobia viridis, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 553, pl. XXVII, f. 10 (5e fasc.), 1851.

Alluvions du Lez.

HYDROBIA ABBREVIATA.

Paludina abbreviata, *Michaud*, Complém., p. 98, 1831.
Hydrobia abbreviata, *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 565, pl. XXVIII, f. 4 (5e fasc.), 1851.

Dans le ruisseau de Fôbies, près de Lieuran-Cabrières.

HYDROBIA VITREA.

Cyclostoma vitreum, *Draparnaud*, Tabl. Moll. France, p. 41, 1801, et Hist. Moll., p. 40, pl. I, f. 21-22, 1805.
Hydrobia vitrea (1), *Hartmann*, Syst. Erd-und-Sussw. Gasterop. Europa's (in *Sturm.*, Deutsch. fauna. Wurmer, 5e fasc.), p. 58, 1821.

Le type de cette espèce si peu connue a été recueilli par nous dans des alluvions du Lez, déposées sur la rive gauche de cette rivière, sous la chaussée du moulin des Guilhems.

(1) Non Hydrobia vitrea, de Dupuy, de Gassies, de Moquin-Tandon, de Michaud, etc....., etc.....

Bugesia Bourguignati.

(Voyez ci-dessus la Notice monographique de ce nouveau genre.)

Paladilhia pleurotoma.

Paladilhia pleurotoma, *Bourguignat*, Monogr. Palad., p. 16, f. 1-8, janv. 1865.

Alluvions du Lez, près de Montpellier.

Paladilhia Moitessieri.

Paladilhia Moitessieri, *Bourguignat*, Monogr. Palad., p. 18, f. 9-13, janv. 1865.

Alluvions du Lez et de la Mosson.

Paladilhia Masclaryana.

Paladilhia Masclaryana, *Bourguignat*, Moll. nouv. litig. (6e déc.), p. 195, pl. xxx, f. 21-23, janv. 1866.

Alluvions du Lez.

Paladilhia Gervaisiana.

Paladilhia Gervaisiana, *Bourguignat*, Monogr. Palad., p. 19, f. 14-18, janv. 1865.

Alluvions du Lez et de la Mosson, près de Montpellier.

Paladilhia Bourguignati.

Testa minima, anguste ac perspicue perforato-rimata, obeso-oblonga, pellucida, fragili, vitrea, lævigata, vel sub lente validissimo, præsertim in ultimo anfractu, argutissime passimque substriatula; — spira obesa, subovato-attenuata; apice exiguo; — anfractibus 6 turgidiusculis, medio subplanulatis, celerrime a tertio accrescentibus, sutura profunda separatis; ultimo convexo, majore, ad aperturam dilatato, ad insertionem labri externi leviter ascendente; — apertura ovato-subrotundata, ad basin antice provecta; peristomate acuto, fragili, continuo, prope angulum superiorem vix arcuatim excavato; margine externo dilatato, expansiusculo, antice more congenerum

securiformi-arcuato ac provecto; margine basali expanso; margine columellari validiore, reflexo, non auriculato; — operculo..... ignoto.

Coquille très-petite, de forme oblongue-obèse, munie d'une perforation ombilicale, en forme de fente très-étroite, bien que parfaitement visible à l'œil nu. Test transparent, fragile, vitracé, lisse, ou laissant apercevoir, au foyer d'une puissante loupe, quelques petites striations d'une grande délicatesse, qui ne sont, en définitive, que des stries d'accroissement. Spire obèse, peu élancée, atténuée vers le sommet, qui est petit et obtus. Six tours assez renflés, légèrement comprimés vers la partie médiane, s'accroissant d'abord avec régularité, puis prenant, à partir du troisième tour, un accroissement très-rapide. Suture profonde. Dernier tour bien développé, convexe, dilaté vers l'ouverture et légèrement ascendant vers l'insertion du bord externe. Ouverture ovalaire-subarrondie, projetée en avant à sa partie inférieure. Péristome aigu, fragile, continu, faiblement excavé vers l'angle supérieur du bord externe, là où se trouve la petite fente pleurotomoïdale caractéristique des Paladilhies, puis allant ensuite en se dilatant, en s'évasant et en se projetant en avant, à l'instar du bord péristomal de toutes les autres espèces connues de ce genre. Bord basal évasé. Bord columellaire plus fort, réfléchi, sans appendice auriculiforme, ou du moins à peine sensible. Opercule..... inconnu.

Hauteur.	3	millim.
Diamètre.	1	— 1/2

Cette nouvelle Paladilhie, que nous nous faisons un plaisir de dédier à notre ami M. Bourguignat, se distingue de toutes les autres par sa forme plus obèse, plus trapue, moins lancéolée; par ses tours moins nombreux; surtout par son mode d'accroissement, qui est tout différent. Chez les Paladilhia Moitessieri, Gervaisiana et Masciaryana, en

effet, l'accroissement spiral est lent, de plus il est régulier. Chez notre nouvelle espèce, au contraire, il est d'abord lent, puis très-rapide à partir du troisième tour, ce qui donne à cette coquille, à cause de l'excessif développement de ses derniers tours, une apparence obèse, lourde, tellement nette et tranchée, qu'il n'y a pas moyen, à moins d'y mettre de la mauvaise volonté, de ne pas la séparer de ses congénères.

Cette nouvelle coquille a été recueillie par nous, près de Montpellier, dans les alluvions du Lez.

Jusque dans ces derniers temps, l'on n'avait pu recueillir de Paladilhies que mortes, dans les détritus du Lez et de la Mosson : toutes celles que notre ami Moitessier et nous avions fournies à M. Bourguignat avaient été récoltées dans ces alluvions.

Or, depuis, nous avons été assez heureux pour trouver une Paladilhie vivante. Bien que, dans l'excellent *Journal de Conchyliologie*, M. Crosse ait déjà signalé sommairement le fait, nous croyons devoir relater ici le résultat de nos observations.

La Paladilhie *vivante* (Paladilhia Moitessieri) a été recueillie par nous en juin 1865, au retour d'une promenade sur les bords du Lez. Elle fut trouvée par hasard au fond d'une poche de toile avec laquelle nous venions de rechercher nos petits Mollusques d'eau douce.

L'échantillon était recouvert d'un tissu épidermique noir-olivâtre, granuleux, assez épais. Déposé dans un flacon aux trois quarts plein d'eau, il se précipita au fond. Le lendemain nous fûmes tout surpris de le trouver adhérent, la spire entièrement submergée, sur la ligne de démarcation entre l'air et l'eau du flacon. C'est à peine si une faible portion de l'ouverture émergeait hors de l'eau.

Touchée légèrement avec un pinceau, cette Paladilhie se laissa brusquement retomber et resta dans la même position toute la journée. Le lendemain matin, nous la

trouvâmes collée à la paroi du flacon dans une position identique à celle de la veille. Nous marquâmes soigneusement avec de l'encre, en dehors du flacon, la place qu'elle occupait, après avoir vainement essayé de voir l'animal et son opercule. Mais l'ouverture paraissait pleine d'eau, à l'exception d'une bulle d'air assez considérable qui en occupait la majeure partie. Le jour suivant, la coquille s'était déplacée, mais toujours dans les mêmes conditions. Malgré de nombreuses tentatives et de fréquentes visites nocturnes, nous n'avons jamais pu surprendre notre Mollusque en flagrant délit de progression, ni observer autre chose que ce que nous venons de relater. Nous avons constaté seulement que les déplacements s'opéraient toujours pendant la nuit. Deux ou trois feuilles de lentilles d'eau déposées sur l'eau du flacon sont restées intactes. Au bout de cinq jours, l'animal est mort et la coquille est retombée au fond du flacon.

Toutes ces observations, dont nous garantissons l'exactitude, viennent confirmer d'une manière remarquable les opinions émises, *à priori* et sur la simple inspection de la coquille, par l'habile et savant malacologiste auquel nous devons l'établissement de ce genre nouveau.

M. Bourguignat, en effet, avait affirmé, entre autres choses, dans son travail monographique, que ces animaux étaient fluviatiles, de plus que ces Mollusques, *des plus timides*, devaient vivre *au niveau de l'eau* et *ne sortir que la nuit*.

Or, la Paladilhie, que nous avons observée vivante, est venue nous démontrer que l'animal est fluviatile, qu'il est des plus timides, puisque le moindre attouchement d'un léger pinceau le faisait précipiter, qu'il vit au niveau de l'eau, qu'enfin il fuit la lumière et qu'il ne sort que la nuit, puisque c'est toujours pendant l'obscurité qu'il a opéré ses divers déplacements. Etc.....

Cette nouvelle Paladilhie, que nous venons de décrire, porte déjà à huit espèces le nombre de coquilles *méla-*

niennes particulières à la faune de la France, savoir :

1° Bugesia Bourguignati.

2° Pyrgula bicarinata, *Bourguignat,* Monogr. g. Pyrgula, in *Spicil. malac.*, p. 74, pl. ix, f. 6-10 (déc. 1861). —Paludina bicarinata, *Desmoulins*, in Bull. Soc. Linn. Bordeaux, t. II, p. 26, 1827.—Département de la Dordogne.

3° Pyrgula pyrenaica, *Bourguignat*, Monogr. g. Pyrgula, in *Spicil. malac.*, p. 76, pl. ix, f. 12-13 (décembre 1861). — Les Pyrénées.

4° Paladilhia pleurotoma.

5° *Id.* Moitessieri.

6° *Id.* Gervaisiana.

7° *Id.* Masclaryana.

8° *Id.* Bourguignati, dont nous venons de signaler les caractères.

Enfin, nous croyons devoir dire un mot au sujet d'une espèce du genre *Melanopsis*, que plusieurs auteurs ont indiquée dans le sud de la France. Mais comme, jusqu'à présent, rien n'est venu confirmer l'existence de cette coquille, nous ne publions ces lignes qu'à titre de simple renseignement.

Le premier Mélanien signalé en France se trouve cité dans un ouvrage d'une grande rareté, le *Petit Bulletin d'histoire naturelle de France*, de Nérée-Boubée.

Voici, en effet, ce qu'on y lit (page 32) au n° 51 (section des Mollusques et des Zoophytes, — juillet 1833) :

« *Melanopsis buccinoides.* — Dans les eaux lacustres « des environs d'Aix, en Provence. La faune française « était totalement privée du genre Melanopsis. C'est « M. Hallowell qui l'a rencontré le premier. Il en a fait « une abondante récolte. La Mélanopside de France, qui est « beaucoup plus petite que celle d'Espagne, fut la pre- « mière connue et décrite par Férussac. La nôtre est cou- « verte d'un épiderme vert-noirâtre, et sa bouche est « violetée. C'est une variété qui s'éloigne notablement du « type et des autres variétés connues. »

Or, dans un autre ouvrage, également fort rare, de Nérée-Boubée, portant ce même titre de *Bulletin d'histoire naturelle de France* (seulement format in-8, au lieu d'être in-18), et qui n'est qu'une réimpression du premier (1), on ne retrouve plus cette Mélanopside au n° 51, mais l'Helix lucida, avec les mots suivants :

« Dans la première édition, ce n° 51 était consacré à la « Mélanopside buccinoïde, comme trouvée aux environs « d'Aix, en Provence. Quelques personnes m'ayant ex- « primé des doutes à cet égard, j'ai reconnu, après nou- « vel examen, qu'en effet il y a erreur. Ainsi la faune « française demeure encore privée de Mélanopside vi- « vante, quoique l'espèce appelée *buccinoïde* soit connue « sur tous les autres points qui bordent la Méditer- « ranée. »

Il ne fut plus parlé de Mélanien qu'en mai 1851, par l'honorable abbé Dupuy, dans son magnifique ouvrage sur l'*Histoire naturelle des Mollusques de la France* (juillet 1847 à juin 1852). A la page 579 (5e fasc.) de ce travail, ce savant auteur décrit la *Melanopsis præmorsa*, en la signalant, d'après Recluz, aux environs d'Agde, près de l'embouchure de l'Hérault.

Cette espèce præmorsa, qui est la même que la buccinoidea de Boubée, n'a jamais été retrouvée dans la localité indiquée par l'abbé Dupuy. Or, en admettant qu'une mélanopside puisse vivre dans nos contrées, ce ne serait pas la præmorsa (buccinoidea des auteurs), espèce du centre taurique, que l'on pourrait rencontrer, mais plutôt la Maroccana, qui est une espèce du centre hispanique.

(1) Bien qu'il soit antidaté au 15 juin 1833.

(*La suite prochainement.*)

Descriptions de Coléoptères nouveaux ou peu connus, par M. CHEVROLAT. — 2e mémoire. (Suite. Voir, 1865, p. 347, 390 ; 1866, p. 24.) (1)

32. **Cymindis monticola** (Chd.) nigro picea, capite nigro, ore, antennis, prothorace, epipleuris pectore, trochanteribus pedibusque rubris; capite punctulato; convexo, postice fere in collo brevi attenuato, foveis duabus inter antennas extus reflexis; prothorace subcoriato, punctulato, ad latera et ad basin obsulcato, linea longitudinali impressa, antice posticeque abbreviata; elytris nigro piceis regulariter ovalibus, et dorso convexis, sulcato-striatis, interstitiis planis irregulariter et confuse punctulatis; lateribus pectoris dense punctatis.

Long. 8; — lat. 3 mill. Escurial. Mai.

Cette espèce a tous les signalements de couleurs du *C. ruficollis*, Graëlls, et a à peu près la même taille; elle en diffère par plusieurs caractères : le prothorax est un peu plus élargi en avant et un peu plus court; les élytres, au lieu d'être planes, amincies à la base, coupées obliquement et un peu échancrées au milieu, en se prolongeant du sommet de la marge sur la suture, ont les étuis régulièrement ovalaires, arrondis à cet endroit et convexes en dessus.

On retrouve encore à l'Escurial une autre espèce qui se rapproche beaucoup du *C. melanocephala*, Dej., et du *C. ruficollis*, et qu'on devra placer entre ces deux espèces ; elle tient de l'une et de l'autre ; le tiers antérieur externe des étuis, jusqu'à la quatrième strie, offre une grande tache ferrugineuse ; ce doit être une var. du *C. affinis*, Rambur.

33. **Calathus angularis**, *Cal. fusco*, Fabr., subsimilis, glaber, niger, nitidus, palpis ad apicem, primo articulo antennarum et trochanteribus anticis rufis; capite rotundato, convexo, foveis duabus anticis angustis; prothorace subquadrato, antice paululum attenuato, vix emarginato, postice intus modice arcuato, in ipsa basi angustissime sulcato, angulis anticis rotundatis, declivibus, posticis fere rectangu-

(1) Cette série de descriptions m'a été remise le 4 mars 1866.

lis, puncto minuto signatis, supra glabro, dorso basin foveis duabus augustis et arcuatis, linea longitudinali impressa, antice posticeque abbreviata ; elytris ovalibus, convexis, conjunctim rotundatis, infra marginem prothoracis antice productis, striis simplicibus, stria tertia et marginali punctato-ordinatis ; corpore infra glabro, tarsis tribus anticis trianguliformibus.

Long. 10; — lat. 4 mill. Reinosa, montagnes.

Cette espèce, que je placerai près du *C. fuscus*, est un peu plus courte et un peu plus élargie. Elle est entièrement glabre et d'un noir brillant ; les stries des élytres sont étroites ; une série de neuf points se remarque sur la troisième, et les points qui s'appuient sur la marginale s'étendent au dehors ; l'extrémité des palpes, le premier article des antennes et les trochanters de la paire antérieure des pattes sont ferrugineux. Le ♂ a trois articles dilatés et triangulaires, le premier est le plus court et le troisième est moins grand que le deuxième.

34. **Byrrhus nigrosparsus** (1) hemisphæricus, brevis, latus. *B. signato*, Pz., magnitudine, pube brevi murina dense vestitus, antennis, oculis, corpore infra pedibusque nigris vel nigricantibus, supra maculis nigris lineatim dispositis signatus; prothorace transverso, antice angusto, recto postice bisinuato, lateribus obliquis rectis, sulco longitudinali tenui.

Long. 10 1/2; — lat. 7 mill. Reinosa.

Cette espèce a la forme du *B. gigas* et est de la taille du *B. signatus*, Panz.; elle est couverte d'un court duvet d'un gris foncé ; tête en carré transverse, granuleuse, sans impression ; antennes grêles, yeux petits, noirs. Prothorax ayant à la base deux fois 1/2 la largeur du sommet, coupé droit et obliquement sur le côté ; angles aigus, antérieurs abaissés et cachés sous la tête ; droit en avant, largement et faiblement bisinueux à la base ; sillon longitudinal peu marqué ; deux séries de taches noirâtres peu marquées.

(1) Le n° 2, *Morychus metallicus*, paraît n'être qu'une belle variété locale du *M. transylvanicus*, Suff. (Steitt, 1848, p. 100). Le *M. variolosus*, qui est cité dans ma description, a été décrit par M. Perris (an 1864, p. 281).

Écusson noir arrondi ; élytres un peu dilatées au delà du milieu, présentant chacune cinq à six séries de taches allongées noires ; cette suturale est presque disposée en ligne tandis que l'externe n'offre qu'une seule tache qui est située un peu au delà du milieu. Corps en dessous et pattes d'un gris noirâtre.

35. **Rhizotrogus signatitarsis** (1) *R. marginipedi*, Mt., affinis, flavus, nitidus, punctis rugulosis mediocribus tectus, oculis, geniculis, fimbria externa femorum anticorum et articulis ad apicem tarsorum omnium, nigris ; capite sat confertim rugulose punctato, carinis duabus transversis, clypeo paululum emarginato, reflexo, in margine tenui infuscato ; antennis 10 articulis, clava valde elongata, oculis rotundatis; prothorace transverso, transversim convexo, regulariter et minute punctato, antice circulatim recto, postice ad medium extus late arcuato, lateribus modice rotundato et crenulato pilisque longis et fulvis limbato, fovea punctiformi ultra medium infra oculos sita, in marginibus breviter reflexo et sulcato, angulis quatuor obtuse subrectangulis; scutello rubido, punctulato, lanugine densa albida tecto; elytris ovalibus, conjunctim rotundatis rugulose minuteque punctatis, singulatim quadricostatis (costis fere impunctatis extus vel intus obsulcatis) limbo marginali (pilis erectis nigris), suturali et præsertim apicali infuscato; propygidio et pygidio, punctis mediocribus regulariter distributis ; pectore dense lanato; tibiis anticis extus tridentatis.

Long. 13; — lat. 6 1/2 mill.

Deux exemplaires ♂ ont été trouvés enfouis en terre en fin de mai, près de Valladolid, le long du canal de Léon, par M. Bellier de la Chavignerie. Cette espèce ressemble assez au *R. marginipes*, Mt., mais elle est plus petite ; la ponctuation, bien qu'un peu chagrine, est fine, plus régulière, et le sommet de chacun des articles des tarses est noir.

36. **Malachius lippus** affinis *M. spinoso*, glaber, cyaneo-viridis, labio, palpis (articulo ultimo viridi) articulis tribus primis anten-

(1) Le n° 4, *Rhizotrogus geniculatus*, décrit dans notre premier mémoire, n'offre qu'une var. ♀ du *R. marginipes*, Mt. En effet, la ponctuation du prothorax est plus forte et plus relevée que dans les exemplaires de France.

narum infra, fimbria antica prothoracis, trochanteribus anticis, pectore lateribus, tribus primis segmentis abdominis, limboque postico segmentorum, ultimo excepto, rubris; capite antice producto, truncato, foveis duabus sulco transverso junctis; prothorace antice rotundato, postice recto, lateribus medio rotunde producto, dein oblique reflexo, prope marginem impresso; scutello parvo, viridi; elytris parallelis, lateribus paululum pruinosis, longitudine rimosis, singulatim rotundatis, intra humerum foveola parva impressis.

Long. 5; — lat. 2. Valladolid Laguna.

Très-voisin du *M. spinosus*, Dej., et près duquel nous le placerons, d'un vert brillant tournant au bleu. Tête convexe, arrondie, offrant entre les yeux deux fossettes surmontées d'un sillon transverse arqué ; on voit au front une petite ligne longitudinale. Palpes rougeâtres, dernier article vert. Lèvre épaisse, transverse, rouge. Yeux noirs arrondis. Antennes dépassant à peine la base du prothorax, noires, ayant les trois premiers articles rougeâtres en dessous. Prothorax avancé et arrondi en avant, coupé droit en arrière, avancé et arrondi sur le milieu latéral, avec une étroite bordure rouge en avant, oblique et relevé au delà avec le dedans de la bordure sillonné. Écusson semi-arrondi. Élytres parallèles, arrondies sur chaque extrémité, de la largeur du prothorax dans sa plus grande étendue, chagrinées, offrant sur le dedans de l'épaule une dépression arrondie. Trochanters de la patte antérieure, tarses antérieurs, tache antérieure sur la poitrine, milieu de l'abdomen, bordure postérieure des segments, moins le dernier, d'un jaune rougeâtre : M. Bellier et moi n'avons trouvé tous deux qu'une ♀.

37. **Thylacetes tonsus**, *T. heliophili* affinis, sed minor, in prothorace linea longitudinali tenui impressa, rostro antice tibiisque modice pilosis vere distinctus; validus, squammosus, passim punctatus nigro-fuscus, atomis cinereis albis et nigris adspersus, sed in elytris sub ordine dispositis; rostro subquadrato, antice vix emarginato, vage punctato, fovea media ante oculos parva, capite convexiusculo, oculis rotundatis antennisque brevibus, nigris, clava breve, acuta, fusca; prothorace antice attenuato posticeque recto, lateribus

rotundato et convexo, in dorso plano, vage punctato, vitta marginali arcuata alba, linea dorsali antice abbreviata; elytris oblongo globosis, conjunctim rotundatis, striato-punctatis, interstitiis æqualibus latis, supra maculis albis et nigris passim dispositis, vitta marginali fusca intus albo-limbata seriebus duabus punctorum nigrorum includente; corpore infra fusco, atomis albidis sparso sed majoribus et argenteis in pectore; pedibus albido guttulatis, setis hispidis in apice tibiarum.

Long. 7; — lat. 3 mill.

On trouve cet insecte, en mai, à l'Escurial, au sommet des montagnes, caché sous des pierres. Je le place après le *T. heliophilus*.

38. **Otiorhynchus Lethierryi**, oblongus, coriaceus, punctatus et punctulatus, nigricans, subnitidus, tenue cinereo vestitus pilis setuliformibus rufis, in elytris seriatim dispositis, rostro turbinato, apice truncato et emarginato, cum capite fere prothoracis longitudine, valde strigoso setis griseis hispido, sulco longitudinali ante verticem abbreviato, capite transverso, brevi cylindrico, scapo arcuato ruge punctato, apicem prothoracis attingente, funiculo articulis sex moniliformibus, connatis pilosis, clava ovali, acuminata tribus articulis, scrobe infra oculos, obliqua recta, oculis parvis rotundatis; prothorace tam longo quam lato, antice attenuato posticeque recto, lateribus modice rotundato supra convexiusculo, confertim coriaceo-punctato, setuloso; elytris ovalibus, conjunctim rotundatis, striis æqualibus vix distincte punctulatis, interstitiis planis conferte punctulatis serie fulvo pilosis; pedibus simplicibus, scabroso-punctatis, setosis, tarsis rufescentibus, penultimo articulo bilobato, unguiculis duobus liberis.

Long. 4; — lat. 2 1/2 mill.

On rencontre cette espèce à l'Escurial, au mois de mai, sur les pentes arides des montagnes. En raison de nos très-bonnes et anciennes relations avec mon collègue Lethierry, j'ai dédié à cet ami cette intéressante espèce. M. le docteur Stierlin, qui a fait une monographie de ce genre et à qui j'ai communiqué cette espèce, m'a rapporté qu'elle se rapprochait de l'*O. excursor*, Sti, mais qu'elle était plus petite et plus courte.

39. **Peritelus sulcirostris** ovatus, brevis, glaber, cinereus, nitidus; capite rostroque sat crassis, prothorace paululum brevioribus,

versus apicem attenuatis, strigoso-punctatis, sulco longitudinali profundo, antennis crassis, scapo paulum clavato, prothoracis basin attingente, coriaceo setuloso, funiculo sex articulis moniliformibus connatis, primo majore, clava breviter ovata, oculis rotundatis, nigris, scrobe recta, conica, supra carinata; prothorace coriaceo, transverso, antice posticeque recto, lateribus albicantibus rotundatis; scutello ullo; elytris globosis, prothorace latioribus, in humeris rotundatis, striis distincte punctatis, interstitiis latis, planis, striolatis et albido-setosis; pedibus brevibus inermibus, femoribus punctatis, tibiis in apice angulatis tarsisque rufis, articulo penultimo lobato unguiculis brevibus liberis.

Long. 4; — lat. 2 mill.

Trouvé à l'Escurial, sur les pentes arides des montagnes.

40. **Myllocerus hispanus** *phyllobio viridicolli* magnitudine, punctulatus, squammosus, viridi-argenteus; antennis (albido-squammosis, scapo clavato magno) oculis rotundatis tarsisque nigris; capite rostroque (antice attenuato, supra angulose emarginato) subcylindricis prothorace paululum brevioribus, foveola inter antennas obsoleta; prothorace antice posticeque recto, lateribus modice rotundato, supra convexiusculo; elytris ovalibus, conjunctim rotundatis, in medio longitudinis duplo prothorace latioribus et latitudine sesquilongioribus, striato-punctatis, interstitiis planis; pedibus inermibus, femoribus clavatis, tibiis in apice angulose ampliatis.

Long. 5; — lat. 2 mill.

Cet insecte s'éloigne des vrais Myllocerus par l'absence d'une dent ou d'un éperon sous les cuisses, par le funicule de l'antenne, qui, bien que composé, comme à l'ordinaire, de sept articles, a le premier plus long; la massue de quatre articles est aussi plus raccourcie, et plus ovoïde que chez les espèces de l'Inde.

Cet insecte, fort intéressant pour la faune d'Europe, m'a été donné, dans le temps, par feu M. Amor de Cordoue, qui l'avait trouvé aux environs de cette ville.

41. **Brachycerus peninsularis**, *B. letanico*, Luc., proximus, niger, opacus, rostro planiusculo, foveato inæquali, utrinque tricarinato : carina laterali recta, oculari transversa et antennari obliqua; capite convexo, longitudine unicostato oculis supra subauriculatis,

antennisque nigris; prothorace in medio antico rotunde producto, postice recto, in medio laterali angulose et obtuse extenso, in dorso plano grosse punctato, carinis duabus dorsalibus approximatis parallelis, ad medium interruptis, lineam elevatam includentibus; elytris subglobosis; singulo seriebus tribus tuberculorum elevatorum sæpe in apice piliferorum efficientibus serie suturali, parvorum, media, costam flexuosam ex basi ultra medium formata, marginali, serratulorum, duabus inter illas aliquot tuberculis parvis, in margine inferiore, tribus seriebus tuberculorum parvulorum; pedibus cinereis, pilosis, femoribus nitidis, grosse punctatis, tibiis rectis punctis mediocribus elongatis.

Long. 8 1/2, 11; — lat. 5, 6 1/4 mill.

Cette espèce a tout à fait la forme du *B. semituberculatus*, Luc. ; elle s'en distingue par les deux côtes longitudinales du prothorax, qui sont rapprochées, plus droites, par les tubercules des étuis plus petits et élevés, et enfin par une côte inégale qui se trouve entre la suture et l'épaule, et s'étend de la base jusque vers le milieu.

Je possède deux exemplaires de cette espèce; le premier, qui est le plus petit, provient des chasses en Portugal de M. N. Deyrolle ; j'ai pris le deuxième à l'Escurial, en mai, au sommet d'une montagne.

42. **Larinus albocinctus**, *L. longirostri*, Gyl., similis, ovatus, griseo-tomentosus, rostro prothorace fere longitudinis, filiformi, arcuato, punctulato, nigro ; in capite fovea inter oculos ; prothorace transverso, antice recto, attenuato, postice bisinuato, ad medium extus producto, lateribus obliquo, vitta laterali alba; elytris brevibus rotundatis, striato-punctulatis, striis duabus internis obsulcatis, vitta duplicata submarginali usque versus apicem ducta, dein longe secundam striam ultra medium projecta, ramulum unicum efficiente; pedibus simplicibus.

Long. 7 (rost. excl., 6 ; — lat. 3 1/2 mill.

Je n'ai trouvé qu'un seul exemplaire de cette espèce, aux environs de Valladolid : elle ressemble beaucoup au *L. Centaurei*, Ol. (*Tournieri*, Stierlin), et au *Longirostris*, à la suite desquels elle devra être placée.

43. **Baridius sulcicollis**, alatus, ovalis, niger, nitidus, punctu-

latus, rostro crasso, arcuato, inter quatuor pedes anticos limitato; capite brevi, convexo, ad apicem constricto; oculis rotundatis, depressis; prothorace subquadrato, paululum longiore quam latiore, antice circuiter attenuato, in basi recto et anguste sulcato, supra sulcis tribus longitudinalibus, centrali integro ad basin ampliato, aliis duobus obsolete abbreviatis; scutello punctiformi; elytris obovalibus, basi truncatis, prothorace ad basin latioribus, medio paululum ampliatis, apice conjunctim rotundatis, striis lævibus distincte punctulatis, interstitiis æqualibus etiam punctulatis, corpore infra pedibusque validis, crebre fortiusque punctatis.

Long. 4; — lat. 2 mill.

Un seul exemplaire a été pris, au mois d'avril, aux environs de Valladolid, par M. E. Bellier de la Chavignerie; cette espèce devra suivre le *B. quadraticollis*, Bhn.

44. **Pœcilium (callidium) alni.** Var. *infuscatum*, punctatum, nigrum, nitidum, elytrorum fasciis duabus arcuatis albis : prima suturæ interrupta.

Long. 5, 5 1/2; — lat. 1 3/4, 2 mill.

M. Bellier de la Chavignerie a trouvé dans le parc de l'Escurial plusieurs exemplaires de cette jolie variété du *P. alni*. Il est un peu plus petit que les types du centre et du nord de l'Europe, il a mêmes impressions, côtes et fossettes; seulement il est entièrement d'un noir brillant; un seul exemplaire ♀ porte quelque trace de rouge à la base des élytres.

45. **Dorcadion Escorialense** elongatum, oblongum, nigro-brunneo-opacum, pube brevi densa cinerea vestitum; capite punctulato, lineolis tribus albis et lineolis occipitalibus 2 nigris (postice junctis), longitudine anguste sulcato, foveis duabus elongatis in vertice, antennis nigris tertio articulo elongato, clavato, quarto ad basin tantum albido, æqualibus longitudine; prothorace conferte punctulato, coriaceo, lineis tribus dorsalibus juxta positis; centrali polita, angusta medio sulcata, aliis duabus albis, lateribus albidis, ante medium angulose spinoso; scutello albo, macula centrali nigra; elytris anguste oblongis, nigro-brunneo holosericeis, singulatim rotundatis, cum margine laterali, suturali et linea brevissima in medio basi albis; corpore infra pedibusque cinereo-villosis, punctulatis.

Long. 13, 14; — lat. 4, 5 mill.

J'ai reçu ♂ et ♀ de cette espèce, de M. Arias Tejero, comme ayant été trouvée à l'Escurial ; je la placerai près de mon *D. circumcinctum*.

SUPPLÉMENT à la monographie du genre PELECIUM (*Berliner Entomol. Zeitschrift*, 1865, p. 127), par le baron de CHAUDOIR.

1-2. *Pelecium humeratum*. Long. 12-15 1/2 millim. Les deux sexes. *A. P. cyanipede* differt statura elongata, capite minore, oculis minus prominulis, parvis, thorace angustiore, latitudine fere longiore, lateribus minus rotundato, ante angulos posticos evidentius sinuato, his rectis acutiusculis, elytris postice minus convexis, angustioribus, *humeris magis productis, extus acute dentatis, pone dentem sinuatis*, antennis gracilioribus, elytrorum interstitiis magis æqualiter convexis, minime medio carinatis. — Aussi commun au Brésil que le *cyanipes* et le *carinatum* avec lesquels il avait été confondu.

8-9. *P. foveicolle*. Long. 10 1/2 millim. ♀. *P. Besckii* summa affinitas, differt colore læte viridi-metallico, thorace paulo longiore, lateribus minus rotundato, ante angulos posticos evidentius et paulo longius sinuato, his evidentius dentatis, *basi* utrinque *fovea* parva subovata *profunde impressa;* elytra vix alia, striis, suturali excepta, magis obsoletis, subpunctatis. Antennæ breviores (ut in *Faldermanni*).

De l'intérieur du Brésil (Minas?). M. le comte de Mniszech m'a donné l'un des deux individus qu'il possédait.

10-11. *P. microphthalmum*. Long. 9 millim. Mediis *P. nitidi* speciminibus æquale, differt statura angustiore, magis elongata, oculisque parvis cum genis minus prominulis. *Thorax* apicem versus haud ampliatus, ovatus, basi apiceque truncatus, latitudine haud brevior, angulis posticis obtusis, apice vero minus rotundatis, striola tenuis-

sima utrinque ad basin vix impressa. *Elytra* longius ovata, lateribus minus rotundatis; antennæ, palpi pedesque rufo-picea.

Feu A. Deyrolle m'en avait cédé un individu qu'il avait reçu de je ne sais quelle localité du Mexique ; j'en ai vu un second que M. Sallé avait en communication.

12-13. *P. globipenne.* Long. 6 millim.; les deux sexes. *P. nitido* affine, differt capite minore, pone oculos obsoletius strangulato, thorace ad apicem haud ampliato, lateribus magis æqualiterque rotundatis basi utrinque vix impresso, elytris adhuc brevioribus, convexioribus, sutura profunde impressa, in mare magis, in femina minus globosis. Antennæ breviores cum palpis tarsisque ferrugineæ.

Je possède un mâle et une femelle qui m'ont été envoyés par M. A. Deyrolle comme venant du Mexique, et j'en ai vu encore une femelle chez M. Sallé.

12-13ᵃ. *P. subdentatum.* Long. 10 millim. ♀. Nigrum nitidissimum, *P. nitido* iterum valde affine, sufficienter tamen differt, *thoracis angulis posticis humerisque subdentatis,* illis prominulis, summo apice haud rotundatis, capite pone oculos profundius transversim sulcato, elytris subtilissime punctato-substriatis. Oculi minores, minus prominuli ; palpi tarsi antennæque brunnea, his basi obscurioribus, tibiæ rufo-pubescentes.

Cum *P.* (*Eripo*) *scydmænoide* summam quoque præbet similitudinem, sed præter magnitudinem sulcis frontalibus profundius impressis, thorace latiore, hujus angulis posticis dentatis, non vero rectis, foveolis basalibus multo obsoletioribus, elytris adhuc magis gibbosis, substriatis, et paulo levius ad humeros dentatis abunde differt.

Je n'en connais qu'un individu qui fait partie de la collection de M. de Mniszech et que Dupont avait jadis reçu du Mexique.

15-16. *P. striatipenne.* Long. 11 millim. ♂. *P. lævi* affine, differt statura longiore, *elytrisque profunde striatis.* Caput pone oculos minus profunde strangulatum, his mi-

noribus et cum genis minus prominulis, sulcis frontalibus profundioribus posticeque magis productis sinuatisque. Thorax vix differt, angulis posticis subdentatis, basi utrinque breviter sulcata. Elytra longiora, lateribus medio magis parallela, humeris porrectis, extus vero vix dentatis, basi minus excavato-emarginata, singulo 9-striato, striis integris profundis lævibus, apice per paria conjunctis, interstitiis convexis læviusculis, rudimento basali nullo, nono basi apiceque tantum foveato. Color supra minus nitidus.

Un individu découvert par feu Squires, dans la province de Minas-Geraës, au Brésil.

17. *P. subcœcum*. Long. 4 1/2 millim. In hoc genere minimum, colore ferrugineo, oculis minutissimis, haud prominulis, vix sub lente perspicuis, thoraceque quadrato insigne. *Caput* circa oculos perparum dilatatum, pone genas parum constrictum, profunde quadrisulcatum. *Thorax* capite dimidio latior, latitudine haud brevior, quadratus, vix postice angustatus, lateribus parum rotundatis, pone medium longius leviter sinuatis, angulis anticis subrectis, summo apice subrotundatis, posticis rectis, haud tamen apice acutis, basi tota recte truncata; supra modice convexus, lævis, ad angulos anticos subdeclivis, linea media postice profundiore, antice abbreviata, sulcoque utrinque recto ad basin sat profunde impresso, margine laterali reflexo tenui. *Elytra* fere ut in *Scydmænoide*, thorace paulo latiora, latitudine vix dimidio longiora, basi magis truncata, dente humerali externo acutiore, supra convexa, lævia, sutura, stria in singulo ad suturam unica, apice abbreviata, sulcoque intramarginali basi apiceque foveolato profunde impressis. *Palpi* articulo ultimo fusiformi, basin versus subinflato, apice subacuto; *tarsi* omnes minus dilatati.

Feu Deyrolle m'a cédé son unique individu qu'il avait reçu du Mexique, sans désignation plus exacte.

Description d'une nouvelle espèce de *Carabus*, par M. H. Lucas.

Carabus stenocephalus, Lucas. — Long. 27 millim., lat. 13 millim.

C. elongato-ovatus, convexus, niger, subnitidus; capite elongatissimo, angusto, lævigato; mandibulis palpisque elongatis, his ultimo articulo fortiter securiformi; prothorace brevi, fere tam longo quam lato, lateribus rotundatis, reflexis, his elevatis, angulis posticis vix conspicuis; elytris convexis, elongatis, apice obtusis, ad suturam deplanatis, sat regulariter nitido-tuberculatis, utrinque evidenter trisulcatis; corpore infra pedibusque nigro-nitidis.

Fœminam tantum novi.

Cette remarquable espèce, dont il m'a été possible d'examiner deux individus, habite le Maroc (environs de Mogador); elle vient se placer tout à côté du *Carabus cycrocephalus* avec lequel elle ne pourra être confondue à cause de la tête qui est beaucoup plus allongée et plus étroite, de son thorax qui est presque aussi long que large et des tubercules présentés par les élytres qui sont plus carénés, plus nombreux et plus régulièrement disposés.

Histoire naturelle et médicale de la Chique (*Rhynchoprion penetrans*, Oken), insecte parasite des régions tropicales des deux Amériques. — Par M. Guyon, docteur-médecin, correspondant de l'Académie des sciences, etc. — Suite. — Voir 1865, p. 295, et 1866, p. 64.

4. — Détermination ou classification.

La Chique appelée par de Léry, comme nous l'avons déjà vu, *petite Bestiole*, *petite Verminette*, est le Pou de Pharaon de Valmont de Bomare. C'est un insecte aptère placé par Linné dans le genre Puce, *Pulex*, mais avec incertitude. Et, en effet, dans cette classification, Linné se demande si le *Pulex* de Catesby, l'*Acarus fuscus* de Brown

et le *Pediculus ricinoïdes* de Rolander (1), diffèrent spécifiquement, ajoutant : *Dijudicent itaque Americani cujus sit generis et utrum una aut plures species.* (SYSTEMA NATURÆ, t. Ier, p. 1022).

La Chique était donc un *Pulex* lorsque le professeur Oken, d'Iéna, en a fait, en 1815, le genre *Rhyncoprion.* Depuis, Guilding en a fait le genre *Sarcophaga* (2); Westwood, celui de *Sarcopsylla* (3), et M. Guérin-Méneville, celui de *Dermatophilus* (4). Nous conserverons celui de *Rhyncoprion* (nez-en-scie), à l'exemple de M. le professeur Karsten (5), autant parce qu'il est le plus ancien que parce qu'il est fondé sur l'organisation de l'insecte, tandis que les autres ne le sont que sur des circonstances accessoires (6).

On a voulu établir deux sortes ou espèces de Chique. D'abord, ce sont les savants qui, sur la fin de la première moitié du siècle dernier, parcouraient l'Amérique méridionale sous le haut patronage du roi d'Espagne, Charles III, puis un jeune voyageur français, Justin Goudot, qui explorait la Nouvelle-Grenade, il y a quelque peu plus d'une trentaine d'années. Nous ne savons sur quels caractères le dernier fondait sa distinction, car tout ce que nous en savons se borne à ces paroles de M. Hippolyte Lucas : « Ulloa, Joseph de Jussieu et M. Goudot en

(1) Ainsi décrit par lui : « *Habitat America, pedes obambulantium* « *intrans sanguinem hauriens, in iis ova deponens, ulcera cacoe-* « *thica causans.* »

(2) Mais l'insecte ne mange pas la chair ; il ne s'attaque même pas au derme; seulement il s'y accole et s'y loge.

(3) L'insecte suce le sang, non la chair.

(4) L'insecte, en effet, aime ou recherche la peau ; il la recherche pour s'y loger et s'y nourrir pendant tout le temps de sa gestation.

(5) Ce nom n'en est pas moins un peu vague, bien d'autres insectes offrant plus ou moins le même caractère.

(6) Sous ce point de vue, le nom de *Dermatophilus*, imposé par M. Guérin-Méneville, serait, sans contredit, le mieux approprié à la nature de l'insecte.

admettent deux espèces. » (*Dictionnaire d'histoire naturelle* dirigé par M. Charles d'Orbigny, article *Puce.*) Quant aux caractères sur lesquels les savants précités fondaient les leurs, il suffira de les exposer pour en faire justice.

« On la distingue en deux espèces (*la Nigua*), dit la « *Relation du voyage ;* l'une est venimeuse, et l'autre ne « l'est pas. Celle-ci ressemble parfaitement aux puces « quant à la couleur ; elle rend blanche la membrane où « elle dépose ses œufs, qui sont de la même couleur que « les lentes. L'autre espèce est jaunâtre, et le nid qu'elle « se fait est un peu foncé en couleur, de couleur de « cendre.

« Cette espèce produit un effet extraordinaire ; car, se « longeant à l'extrémité des orteils, elle cause une inflam- « mation aux aines du même côté. » (*Voyage historique de l'Amérique méridionale* fait par ordre du roi d'Espagne, par Don Juan et Don Antonio de Ulloa, etc.; Paris, 1752.) Nous verrons, en son lieu, dans quelles circonstances il se forme des engorgements glandulaires par suite de la présence d'une Chique.

On lit encore, dans la même relation, que le botaniste de Jussieu, qui faisait partie des savants voyageurs (1), fut le premier à distinguer les deux espèces de Chique, après avoir eu, ajoute la relation, à souffrir *plusieurs fois de ces sortes d'accidents.*

Sans doute, nous pourrions nous dispenser de faire remarquer que les deux espèces de Chique dont il est question seraient des espèces humaines, c'est-à-dire s'observant toutes deux sur l'homme. En effet, comme la puce des animaux diffère de celle de l'homme, et que les différents animaux attaqués par la Puce ont même, chacun, leur puce particulière, propre, on serait tout naturellement

(1) Joseph de Jussieu, docteur régent de la faculté de médecine de Paris, frère cadet des deux académiciens du même nom et académicien lui-même, élu pendant le cours de son voyage, en 1743; botaniste de l'expédition. (Lacondamine.)

conduit à admettre qu'il en est de même de la Chique, c'est-à-dire que les différents animaux sur lesquels on l'observe ont également leur Chique particulière, leur Chique propre. Toutefois, il est un fait, et un fait incontestable, qui ne paraît pas favorable à cette opinion, c'est l'extrême multiplication de l'insecte sur l'homme partout où des animaux domestiques et autres se trouvent réunis en grand nombre. « Les endroits où l'on garde des brebis, « des mulets et des chevaux, même en plein air, en four- « millent, » dit M. Hippolyte Lucas, *Article cité*. Cette observation faite, en général, pour les animaux attaqués par la Chique, a été renouvelée au Mexique, dans ces derniers temps, en 1863, pour le porc ou cochon en particulier. Je laisse parler l'observateur, M. le docteur Vizy, jeune médecin de notre armée expéditionnaire au Mexique.

« Les hommes atteints par la Chique, dit M. Vizy, lo- « geaient exclusivement dans des huttes indiennes ; elles « ne présentèrent pas toutes cet inconvénient, mais il a été « constaté que, partout où les hommes ont été infectés, il « y avait eu des porcs habitant, pêle-mêle, avec les indi- « gènes.

« Dans les maisons d'Orizaba (1), comme dans les cou- « vents qui servent de casernes, nulle trace de Chique, « tandis que les soldats mexicains logeant à l'extrémité « de la ville, dans des rez-de-chaussée avec jardins, où « vivent des nombreux porcs, ont les pieds criblés de « Chiques.

« A Ingenio, une compagnie de zouaves logeant dans « des hangars qui, il n'y avait pas longtemps, avaient « servi d'abri à des porcs, a fourni jusqu'à vingt hommes « à la fois ayant, chacun, une ou plusieurs Chiques.

« Cette coïncidence du séjour des porcs et de l'exis- « tence des Chiques, je l'ai remarquée partout où j'ai eu

(1) Altitude, selon de Saussure : 1,230 mètres.

« à traiter des soldats infectés par ces insectes, non moins « dans les terres chaudes que dans les terres tempé- « rées. » (*Note sur la Chique au Mexique*, etc., dans l'ouvrage cité, à la fin.)

De son côté, le célèbre botaniste de Munich, M. de Martius, dans sa correspondance particulière, nous signalait, il n'y a pas longtemps (mars 1863), l'extrême multiplication de la Chique dans les mines du Brésil, où on élève beaucoup de porcs, et parmi lesquelles nous nommerons seulement, d'après notre illustre correspondant, celles de *Baependy* et de *Formigas*.

Sans doute, les observations que nous venons de rapporter sembleraient suffire pour établir l'identité des Chiques observées sur les animaux avec celle qu'on observe sur l'homme : une étude comparative des insectes provenant de ces différentes origines n'en reste pas moins à désirer. En attendant, pareille étude déjà faite, par Pohl et Kollar, de la Chique du nègre et de celle du chien, serait très-favorable à cette identité. Il en résulte, en effet, que la Chique du nègre ne différerait de celle du chien que par une teinte plus ou moins foncée. Or, cette teinte est sans doute due à celle du tissu coloré ou *pigmentum* avec lequel l'insecte se trouve dans le contact le plus immédiat; car il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit ici, non de l'insecte à l'état de liberté, mais de l'insecte dans son état parasitaire, c'est-à-dire après qu'il a plus ou moins séjourné sur l'homme, ou sur des animaux. C'est sur la Chique dans ce même état parasitaire que porte, au Brésil, la distinction faite entre la Chique de l'homme, qu'on y appelle *Bicho dos pes* ou *de pe* (*pé*), et celle du chien, qu'on y appelle *Bicho de cachorro* (chien), Chique ou *Nigua* de chien, distinction qui indique seulement une différence d'origine, non une différence de nature, comme on pourrait le croire.

Une considération bien propre à étayer l'identité de la Chique de l'homme avec celle des animaux, c'est qu'il

est extrêmement rare que les œufs de la Chique mûrissent sur l'homme, de telle sorte que l'espèce courrait grand risque de disparaître,—ce qui ne serait pas un grand mal, — si elle n'avait, pour se perpétuer, la ressource des animaux. De là, sans doute, l'opinion ayant cours à la Nouvelle-Grenade, et rapportée par le voyageur Goudot, déjà cité, à savoir que le cochon est le propagateur de la Chique. Mais, rappelons, sur ce point, toutes les paroles du voyageur. « Le *Pulex penetrans*, dit Justin Goudot, se « trouve parfois entre les doigts des chiens, mais surtout « à la partie inférieure des pieds des cochons, animaux « qui sont, pour cela, regardés comme les propagateurs « de l'espèce. » (*Annales des sciences naturelles*, 3e série, année 1845, p. 224.)

Toujours est-il que, de tous les mammifères, le cochon est le plus infesté par la Chique, car c'est un point sur lequel tous les voyageurs sont d'accord.

« Parmi les animaux qui sont le plus tourmentés par « la *Nigua*, dit Ulloa, est le *Cerdo* (porc ou cochon); il « suffit d'en examiner les jambes, lorsqu'il a été tué, pour « se faire une idée des nombreuses *Niguas* dont il peut « être infesté. » (*Op. cit.*)

D'Orbigny, qui avait déjà dit que « les Chiques pour- « suivent avec acharnement les chiens et les cochons, » dit encore, parlant des derniers : « ils en sont infestés, « non-seulement aux pieds, mais encore sur toutes les « parties du corps, et les truies en ont jusque sur leurs « mamelles. » (*Voyage dans l'Amérique méridionale*, etc., t. Ier, p. 208.)

« Les porcs surtout, dit M. Burmeister (1), en sont ac- « cablés; on n'en rencontre pas un dans l'intérieur du « Brésil qui n'en soit couvert sur les orteils et sur le re-

(1) Aujourd'hui directeur du muséum d'histoire naturelle de Buénos-Ayres, dans la Confédération argentine.

« bord des parties génitales. » (*Reise nach Brasilien*, p. 284; 1853.)

Nous pourrions ajouter à ces citations, mais ce serait un hors-d'œuvre dont nous nous abstenons.

(*La suite prochainement.*)

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 5 février 1866. — M. *Tigri* fait présenter par M. *Morin* une nouvelle *Note sur les bactéridies qui se trouvent accidentellement dans le sang et dans d'autres produits physiologiques ou pathologiques chez l'homme et chez certains vertébrés.* L'auteur annonce la publication prochaine d'un ouvrage sur les *maladies à bactéridies* considérées dans leur nature et dans leur traitement. Il donne de ce travail un aperçu qu'il termine en résumant les points pour lesquels il croit pouvoir réclamer la priorité d'observation. Il annonce donc :

1° Avoir signalé le premier une forme particulière de bactéries dans le sang humain; puis, dans les intestins, chez les malades atteints d'affections à type typhoïde;

2° Avoir signalé la présence de ces êtres, avec modifications morphologiques et vitales, dans la gonorrhée virulente et dans l'inflammation chronique du sac lacrymal et du conduit nasal;

3° Avoir montré, pour le second groupe, l'efficacité des préparations balsamiques qui exercent une action toxique sur ces parasites et amènent, par suite, la guérison de la maladie.

Séance du 12 *février*. — M. *Roulin* communique une *Note accompagnant la présentation d'un couteau mexicain en obsidienne et des* nuclei *portant la trace de semblables lames qui en ont été détachées.*

M. *Guérin* présente une semblable *Note sur des couteaux d'obsidienne d'Auvergne et les* nuclei *d'où ils avaient été détachés, trouvés dans les fouilles exécutées pour le chemin de fer de Lunéville à Baccarat.*

Séance du 19 *février*. — M. *Albert Gaudry* lit un mémoire intitulé : *Des Animaux fossiles de Pikermi, au point de vue de l'étude des formes intermédiaires.*

« Je viens de terminer mes recherches sur les ossements provenant des fouilles que l'Académie a bien voulu me charger d'entreprendre à Pikermi en 1855 et en 1860.

« Grâce à la libéralité de l'Académie, ces fouilles, exécutées sur une large échelle, ont fourni 4,940 échantillons qui sont répartis entre 371 individus et 51 espèces. On a donc pu baser les comparaisons de plusieurs espèces, non point sur des os isolés, mais sur la grande partie des pièces du squelette ; ceci a eu pour résultat de contribuer à prouver d'une manière frappante que les animaux fossiles jouent, les uns par rapport aux autres, le rôle d'intermédiaire. Leur étude attentive révèle des enchaînements entre des êtres qui autrefois semblaient très-distincts. Je demande à l'Académie la permission de lui citer quelques exemples des formes de transition observées à Pikermi.

« Dans le temps où écrivait Cuvier, on ne connaissait pas de singes fossiles, et par conséquent on pouvait supposer que les singes vivants n'ont pas de liens avec les êtres des temps géologiques ; mais depuis, on a découvert 14 espèces de singes fossiles. Le mésopithèque de Grèce a laissé des débris si nombreux, que j'ai pu figurer l'ensemble de son squelette : cette restauration a montré qu'il est intermédiaire entre les semnopithèques et les

macaques; il a le crâne des premiers, les membres des seconds.

« A côté de ce singe, en partie macaque, en partie semnopithèque, il y avait dans l'Attique un carnivore, le *Simocyon*, un peu ours, un peu chien et même un peu chat.

« Le petit carnassier que j'ai nommé *Promephitis* forme un passage entre les moufettes et les martes.

« On a rencontré, à Pikermi, trois viverridés du genre *Ictitherium* : une première espèce qui a certains caractères de la famille des hyènes; une seconde espèce qui s'éloigne encore moins de cette famille; une troisième espèce qui, par sa dentition, ressemble extrêmement à une petite hyène. J'ai rapporté des espèces d'hyénidés qui réciproquement marquent des affinités avec les viverridés; l'une par l'existence d'une petite tuberculeuse inférieure, l'autre par ses prémolaires. Enfin, il y a une hyène véritable, et celle-là est intermédiaire entre les hyènes vivantes; elle a les dents inférieures de l'*hyène tachetée*, les dents supérieures de l'*hyène rayée* (sauf le plus faible talon de sa carnassière).

« Le grand édenté aux doigts crochus, que j'ai proposé d'appeler *Ancylotherium*, commence à diminuer l'isolement où se trouvait le *Macrotherium* de Sansan.

« Si les os gigantesques que j'ai extraits en Grèce appartiennent, comme il y a lieu de le croire, au *Dinotherium*, cet animal offre un exemple d'intermédiaire bien intéressant, car ses membres se rapprochent de ceux des proboscidiens, tandis que son crâne a des analogies avec celui d'animaux aquatiques, tels que les lamantins.

« Autrefois, on distinguait sans peine les mastodontes des éléphants, mais les recherches des paléontologistes anglais dans l'Inde ont révélé des espèces intermédiaires entre les deux genres. En même temps que les espèces se multiplient, leurs caractères deviennent si peu tranchés, qu'il est difficile de ne pas les confondre avec les simples

variétés. Pour avoir un moyen de se reconnaître parmi les mastodontes, Falconer avait proposé de les partager en trilophodons et tétralophodons ; voilà que le mastodonte du Pentélique porte à la fois des dents de trilophodon et de tétralophodon.

« Les rhinocéros ne présentent pas de moins curieuses transitions que les mastodontes. Le premier rhinocéros fossile que décrivit Cuvier avait paru bien différent des espèces actuelles, car ses narines étaient séparées par une grande cloison; maintenant, on possède au moins deux espèces à demi-cloison formant passage entre celles qui ont une cloison et celles qui n'en ont pas. Un des rhinocéros recueillis à Pikermi est intermédiaire entre les deux espèces qui vivent en Afrique; il a le crâne de l'une, et, à peu de chose près, les membres de l'autre. Une seconde espèce se lie étroitement avec le rhinocéros qui existe à Sumatra.

« Le genre cheval était isolé dans la nature actuelle ; la découverte des hipparions a permis de le rattacher à l'ordre des pachydermes. Ces hipparions étaient singulièrement communs en Grèce; j'en ai rapporté 1,900 morceaux ; la comparaison de toutes ces pièces m'a fait voir d'insensibles dégradations entre des os dont les proportions sont assez différentes pour laisser croire qu'ils appartiennent à des espèces distinctes.

« Le sanglier d'Érymanthe s'intercale entre les espèces de sangliers que l'on connaît déjà dans les terrains tertiaires.

« La girafe de l'Attique est un anneau qui unit la girafe vivante aux ruminants fossiles.

« Pikermi est le premier gisement où l'on ait encore rencontré une grande multitude d'antilopes; ces antilopes établissent des intermédiaires entre les types qui sont aujourd'hui si nombreux; ainsi le *Tragocerus* ressemble aux chèvres par ses cornes, bien que ce soit une véritable antilope, le *Palæoryx* a des cornes d'*oryx* et s'éloigne de ce genre par ses molaires, le *Palæoreas* se rapproche des

oreas par ses cornes et des gazelles par ses autres caractères.

« Dans l'ouvrage que j'ai eu l'honneur de remettre à l'Académie, j'ai cherché à montrer que les types intermédiaires ne sont point par hasard rassemblés à Pikermi, mais qu'on les retrouve dans les gisements de tous les pays. J'ai dressé des tableaux où les espèces sont rangées suivant l'ordre géologique ; il y a un tableau pour les animaux du groupe hyène, un autre pour ceux du groupe éléphant, un autre pour ceux du groupe rhinocéros, un autre pour ceux du groupe cochon, un autre pour ceux du groupe cheval. Ces tableaux, malgré de nombreuses lacunes, inévitables dans une science aussi jeune que la paléontologie, semblent indiquer que les types ont subi peu à peu des modifications, à mesure que se déroulaient les âges géologiques. J'ose espérer que mes recherches sur les enchaînements des êtres fossiles auront quelque intérêt pour MM. les membres de l'Académie, et leur prouveront que j'ai fait des efforts pour justifier la bienveillance qu'ils m'ont témoignée en me confiant des missions. »

M. *Poelman* adresse une note *Sur la disposition des organes femelles de la génération dans les Kanguroos; réclamation de priorité adressée à l'occasion d'une communication récente.*

« Je viens de lire, dans le *Compte rendu hebdomadaire des séances de l'Académie des sciences*, p. 146, une note de M. Edmond Alix sur les organes de la parturition chez les Kanguroos.

« Dans cette note, M. Alix fait connaître que l'étude qu'il a pu faire dernièrement de ces organes chez un Kanguroo de Bennett lui a permis de résoudre une question depuis longtemps controversée, celle de savoir si le vagin médian se termine en cul-de-sac, comme Richard Owen l'a très-bien observé chez le Kanguroo géant, ou bien s'ouvre dans le vestibule urétro-génital, comme Everard Home l'avait affirmé.

« La découverte faite par M. Alix est loin d'être nouvelle. En 1851, j'ai présenté, à la séance du 14 juin de l'Académie royale des sciences de Belgique, une note sur la disposition des organes de la génération chez le Kanguroo de Bennett femelle, dans laquelle j'ai décrit et figuré l'ouverture du vagin médian dans le vestibule urétro-génital. Cette note a été imprimée dans le *Bulletin de l'Académie* (t. XVIII, 1re partie, p. 595), et, si mes souvenirs ne me trompent pas, a été reproduite dans le journal *l'Institut*. Je prends la liberté de vous en envoyer un exemplaire par la poste, afin de vous permettre de vous assurer que ma réclamation de priorité est fondée.

« J'ajouterai que, depuis la publication de ce travail, j'ai eu l'occasion de vérifier cette disposition anatomique chez d'autres individus appartenant à la même espèce, et en ce moment je ne conserve plus aucun doute sur son existence constante.

« Je prends la respectueuse liberté de vous demander, dans l'intérêt de la vérité, de communiquer ma lettre à l'Académie ou de dire quelques mots à ce sujet à la prochaine séance. »

M. *Dauzat* adresse du Mexique un spécimen de *tissu soyeux ourdi par des vers d'une espèce particulière qui vivent sur l'arbousier*.

« Cette espèce de vers à soie, dit M. Dauzat, dans la lettre jointe à son envoi, se trouve dans les environs de la *Sierra Madre*. Les Indiens ne tirent aucun parti du produit; cependant rien ne prouve qu'on ne puisse parvenir à carder et à filer la soie récoltée. Si l'on y parvient, rien ne sera plus facile que de naturaliser ce ver dans nos départements du midi, où croît spontanément l'arbousier, qui est ici sa seule nourriture. L'arbuste mexicain est beaucoup plus chétif que notre arbousier d'Arcachon et des Landes; le ver ne souffrirait donc point du transport, au point de vue de la nourriture, et s'acclimaterait sans peine. Si sa soie pouvait être utilisée, ce serait pour notre

département (Gironde) et pour celui des Landes une nouvelle source d'industries et de richesses. Dans cette idée, j'élève quelques milliers de vers pour étudier leurs habitudes. Ils travaillent très-vite et peuvent faire dans une nuit un tissu de 3 à 4 décimètres carrés. Je ne puis donner en ce moment d'autres détails, ne connaissant l'insecte que depuis huit jours à peine. Je me propose de me rendre très-prochainement à la Sierra Madre pour chercher moi-même d'autres vers. »

Le ver à soie en question et les grands cocons, ou nids tissés par des associations de chenilles, sont connus depuis longtemps, mais n'en sont pas moins intéressants, car ils n'appartiennent pas, comme tous ceux que l'on connaît jusqu'ici, au groupe des lépidoptères nocturnes, mais bien à une espèce diurne.

C'est mon savant ami, M. Westwood, aujourd'hui professeur à l'université d'Oxford, qui a fait cette remarquable découverte et l'a publiée dans les *Transactions de la Société entomologique de Londres*, le 3 février 1834. (*Trans. ent. Soc.*, vol. I, p. 38, pl. VI).

Avec cette sagacité et cette justesse de coup d'œil que tous les entomologistes reconnaissent et admirent chez ce savant, et en disséquant avec une remarquable habileté quelques chrysalides desséchées restées dans un de ces nids, il est parvenu à bien fixer les caractères zoologiques de ce lépidoptère diurne, et il a reconnu qu'il formait un genre nouveau, et une espèce également inédite, qu'il a décrit et figuré sous le nom d'*Eucheira socialis*.

Je trouve, dans le dossier de mes notes relatif à ce curieux cocon ou nid, la copie d'un passage de Humboldt (*Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*, 2e édit., t. III, p. 66, 1825), dans lequel le savant voyageur s'exprime ainsi :

« La Nouvelle-Espagne offre plusieurs espèces de che-

nilles indigènes, qui filent de la soie semblable à celle du *bombyx mori* de la Chine, mais qui n'ont pas encore été suffisamment examinées par les entomologistes. C'est de ces insectes que vient la soie de la Misteca, qui déjà, du temps de Montezuma, était un objet de commerce. On fabrique encore aujourd'hui, dans l'intendance d'Oaxaca, des mouchoirs de cette soie mexicaine. Nous en avons acheté sur la route d'Acapulco à Chilpanzingo. L'étoffe est rude au toucher, comme certaines soieries de l'Inde, qui sont également le produit d'insectes très-différents du ver à soie de nos mûriers.

« Dans la province de Michoacan et dans les montagnes de Santa-Rosa, au nord de Guanaxuato, on voit suspendus à différentes espèces d'arbres, surtout aux branches de l'*arbutus madrono*, des sacs de forme ovale qui ressemblent aux nids des troupiales et des caciques. Ces sacs, appelés *capullos de madrono*, sont l'ouvrage d'un grand nombre de chenilles du genre *Bombyx* de Fabricius, insectes qui vivent en société et qui filent ensemble. Chaque *capullo* a 18 à 20 centimètres de long sur 10 de large. Ils sont d'une blancheur éclatante et formés par couches que l'on peut séparer les unes des autres. Les couches intérieures sont les plus minces, et d'une transparence extraordinaire. La matière dont ces grandes poches sont formées ressemble au papier de Chine. Le tissu en est si dense, qu'on n'y reconnaît presque pas les fils qui sont collés transversalement les uns sur les autres. J'ai trouvé un grand nombre de ces *capullos de madrono*, en descendant du coffre de Perote vers las Vigas, à une hauteur absolue de 3,200 mètres. On peut écrire sur les couches intérieures de ces cocons, sans leur faire subir aucune espèce de préparation. C'est un véritable papier naturel, dont les anciens Mexicains savaient tirer parti en collant ensemble plusieurs couches pour en former un carton blanc et lustré. Nous avons fait venir, par le courrier, des chenilles vivantes du *bombyx madrono*, de Santa Rosa à

Mexico. Elles sont d'une couleur olivâtre, tirant sur le noir et garnies de poils. Leur longueur est de 25 à 28 millimètres. Nous n'avons point vu leurs métamorphoses, mais nous avons reconnu que, malgré la beauté et le lustre extraordinaires de cette soie de *madrono*, il sera presque impossible d'en tirer parti à cause de la difficulté que l'on trouve à la dévider. Comme plusieurs chenilles travaillent ensemble, leurs fils se croisent et s'entrelacent mutuellement. J'ai cru devoir entrer dans ces détails, parce que des personnes plus zélées qu'instruites ont fixé, il y a peu de temps, l'attention du gouvernement français sur la soie indigène du Mexique. »

Ces énormes cocons ovalaires, de 20 à 30 centimètres de longueur sur un diamètre proportionné, ne pourront probablement jamais être dévidés en un fil continu ou grége; mais il est plus que probable qu'on pourra décoller les fils qui les composent et carder cette soie pour en faire une sorte de filoselle.

Au moment de mettre sous presse, je reçois de M. Gayot, mon honorable confrère de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, quelques échantillons de ces cocons, qui lui ont été envoyés de Mexico, avec du pain d'insectes (*Ahuautlé*), par M. Mignot.

Il y a encore au Mexique un ver à soie sauvage qui construit un nid ou cocon beaucoup plus grand, puisqu'on en trouve qui présentent les dimensions énormes de 80 centimètres de longueur. Celui-ci est un nocturne du vrai genre *Bombyx;* il a été décrit et figuré pour la première fois par M. A. Sallé, voyageur-naturaliste très-instruit, qui a parcouru plusieurs fois le Mexique, et en a rapporté une foule d'objets d'un grand intérêt.

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Essai monographique sur le *Bombus montanus* et ses variétés, par J. Sichel, docteur en médecine, chirurgie et philosophie, etc. Grand in-8, extrait des *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, année 1865.

Dans ce mémoire, M. le docteur Sichel présente un remarquable exemple de la manière dont on devrait étudier les espèces chez les insectes d'abord, et, suivant nous, chez tous les animaux.

Il n'est pas de ceux qui croient avoir tout fait en zoologie, quand ils ont *fait des espèces* en se contentant de décrire, plus ou moins minutieusement, des individus isolés offrant entre eux quelques petites différences. Ses tendances sont plus larges et plus philosophiques. Il veut que l'entomologie s'élève, et que cette belle et difficile portion de la zoologie soit traitée aussi sérieusement que les autres branches de l'histoire des animaux. Il vise donc à arriver, par de grandes études sériales, à mieux déterminer et circonscrire les espèces, à en mieux caractériser les variétés et, enfin, à mieux fixer les limites entre les unes et les autres.

Pour arriver au résultat si désirable que M. Sichel poursuit avec tant de talent et de persévérance, il ne suffit pas d'avoir une *jolie collection*, que j'appellerai collection d'amateur, composée d'un ou deux sujets de chaque espèce ; il faut avoir réuni de grandes séries d'individus provenant de diverses localités et capturés à diverses époques; il faut les avoir comparés aux nombreuses et trop souvent imparfaites descriptions qui en ont été faites par des entomologistes qui n'ont presque toujours connu que des sujets isolés, et il faut, surtout, posséder un esprit d'observation, une rectitude d'appréciation, un coup d'œil zoologique, en un mot, susceptibles de préserver de

toute exagération et de maintenir dans les limites du vrai et du possible.

M. Sichel possède éminemment tous ces éléments de succès scientifique; on peut dire que c'est un véritable et sérieux zoologiste, et son travail actuel le montre suffisamment. Il a traité cette étude de petits animaux, que le vulgaire regarde, à cause de leur exiguïté, comme peu dignes d'attention, comme il eût pu le faire pour des êtres de la plus grande taille. Il sait bien, lui, que l'organisation de tous les animaux, que le jeu de leurs organes, que leurs rapports avec le monde extérieur, etc., offrent le même intérêt au savant et au philosophe.

Dans le travail que nous annonçons, M. Sichel a appliqué, avec un grand succès, des théories que nous approuvons et partageons depuis longtemps : nous l'en félicitons bien sincèrement et nous désirons que ce bon exemple soit suivi, car la zoologie est menacée de tomber dans une grande confusion, si l'on n'arrête pas le courant, trop facile à suivre, des descriptions de prétendues espèces. L'étude monographique des espèces groupées par séries, et surtout celle des faunes locales, dit M. Sichel avec beaucoup de raison, acquièrent de jour en jour une plus haute importance ; elles seules peuvent faire rentrer dans des limites rationnelles le nombre des espèces qui nous débordent et qui, en grande partie, ne sont basées que sur de simples variétés. G. M.

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

INSECTES ALIMENTAIRES DU LAC NYASSA.

En parlant du lac Nyassa, en Afrique, le docteur Livingstone, dans le nouveau volume qu'il vient de publier (*Expédition au Zambési*, etc., Londres, 1865), dit que les

habitants de l'extrémité boréale du lac récoltent une singulière espèce de nourriture. A certaines époques de l'année, on aperçoit des colonnes de fumée montant très-haut dans l'atmosphère, et sortant, selon toute apparence, de l'eau. En traversant dans un bateau ces régions de fumée ou de brouillard, on s'est aperçu que la fumée est causée par des millions de petits insectes du genre *cousin* ou à peu près, espèces de petites tipules plutôt. Bientôt ces essaims d'insectes couvrent la surface de l'eau de leur corps à moitié noyé. Ils s'attachent à la figure des voyageurs comme de petits flocons de neige; on est obligé de tenir la bouche et les yeux constamment fermés. Ces insectes se trouvaient par millions dans le bateau, en sortant de ce brouillard qu'on appelle *kungo*. Les indigènes récoltent ces petits êtres pendant la nuit et les font bouillir dans de l'eau, pour former des gâteaux que l'on mange (contenant plus d'un million d'êtres) dans une seule bouchée (1). (*Cosmos.*)

(1) Consulter l'ouvrage intitulé *Utilization of minute Life.* (Londres, 1864), pour plusieurs cas pareils.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

PUCHERAN. Indications que peut fournir la géologie pour l'explication des différences que présentent les faunes actuelles (suite). 81

PALADILHE. Nouvelles Miscellanées malacologiques (suite). 89

CHEVROLAT. Coléoptères d'Espagne nouveaux ou peu connus. 100

DE CHAUDOIR. Genre Pelecium. 108

LUCAS. Carabus stenocephalus. 111

GUYON. Histoire naturelle et médicale de la Chique (suite). 111

SOCIÉTÉS SAVANTES. 117

ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX. 126

MÉLANGES ET NOUVELLES. 127

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — AVRIL 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Sur les indications que peut fournir la Géologie, pour l'explication des différences que présentent les Faunes actuelles, par M. Pucheran. (Lettre à M. le Professeur d'Archiac.—*Suite.* —Voir 1865, p. 9, 33, 65, 97, 161, 193, 225 et 289; et 1866, p. 3, 81.)

Un autre fait que nous ne pouvons également passer sous silence, c'est l'impossibilité où nous nous trouvons, en Mammalogie, dans la classification de ces singes de l'ancien continent, de former une série régulière, régulièrement décroissante, par conséquent, du plus parfait au plus dégradé, en ne faisant attention, pour la composer, qu'aux types africains ou aux types asiatiques. Nous sommes toujours obligé d'intercaler les uns et les autres, parce que certains d'entre eux se trouvent, par la réunion des caractères qu'ils présentent, former des transitions qu'aucun Zoologiste ne se garderait de laisser dans l'ombre. Sera-t-il possible, plus tard, en portant une attention plus scrupuleuse sur les traits d'ensemble que peuvent offrir, d'une part, les singes africains, et les singes asiatiques, d'autre part, d'arriver, sous ce point de vue, au résultat désiré : c'est sûrement possible, d'autant plus possible même, que mon savant et si regrettable ami, M. le professeur Gratiolet, a précisément signalé, tout en disant, cependant, que le *cerveau du Chimpanzé est un cerveau de*

Macaque perfectionné (1), que, sous le point de vue de la disposition des circonvolutions cérébrales, les uns et les autres appartiennent à deux séries bien distinctes. Mais, dans l'état actuel de nos connaissances en Mammalogie, la série des singes de l'ancien continent doit être, aussi bien que celle des singes du nouveau, considérée comme étant unique. Ceux d'Asie doivent être parfois essentiellement mis en contact avec ceux d'Afrique : il est évident, par exemple, que Semnopithèques et Colobes sont voisins les uns des autres, et sous tous les points de vue. Preuve évidente, incontestable, selon nous, de l'intime ressemblance qui existe entre ces deux Faunes des régions méridionales de l'ancien monde!

Cette ressemblance est-elle aussi intime, aussi évidente entre les types de la classe ornithologique, habitant, d'une manière plus spéciale ces deux régions? La réponse doit être affirmative, s'il s'agit des familles de cette classe; mais elle nous paraît devoir perdre ce caractère lorsqu'il s'agit des genres, ceux doués d'un certain degré de cosmopolitisme étant, bien entendu, initialement isolés. J'ai dit, quelques pages plus haut, que, sur les quarante-trois familles d'Oiseaux auxquelles appartiennent les sept cent soixante et une espèces décrites par M. Hartlaub, dans son remarquable travail sur l'ornithologie de l'Afrique occidentale (2), deux seulement sont spécialement africaines. Mais, parmi les genres composant ces familles, les *Gypohierax*, *Polyboroides* (quoique ce dernier habite également Madagascar), *Helotarsus*, *Avicida*, *Elanoides*, *Polihierax*, *Melierax*, *Serpentarius*, *Scotopelia*, *Ephialtes* (Bp.—nec Kays. et Blas.), *Psittacus*, *Scotornis*, *Macrodypteryx*, *Geocolaptes*, *Dendrobates*, *Gymnobucco*, *Xylobucco*, *Trachyphonus*, *Barbatula*, *Pogonias*, *Apaloderma*, *Mellitophagus*,

(1) *Mémoire sur les plis cérébraux de l'Homme et des Primates*, p. 51.

(2) *System der Ornithologie west Africa's*, p. xv.

Smithornis, *Melaniparus*, *Megalophonus*, *Macronyx*, *Melanocorypha*, *Oligura*, *Comaroptera*, *Parisoma*, *Phyllastrephus*, *Andropadus*, *Bradornis*, *Chætops*, *Crateropus*, *Drymoica*, *Pogonocichla*, *Bessonornis*, *Thamnolaea*, *Myrmecocichla*, *Stenostira*, *Hyliota*, *Bias*, *Megabias*, *Artomyas*, *Elminia*, *Platystira*, *Lioptilus*, *Melanornis*, *Campephaga*, *Prionops*, *Laniarius*, *Dryoscopus*, *Malaconotus*, *Nilaus*, *Corvinella*, *Sigmodus*, *Eurocephalus*, *Chaunonotus*, *Hypocolius*, *Ptilostomus*, *Corvultur*, *Picathartes*, *Hypergerus*, *Promerops*, *Irisor*, *Rhinopomastes*, *Juida*, *Calornis*, *Buphaga*, *Alecto*, *Sycobius*, *Hyphantornis*, *Plocepasser*, *Nigrita*, *Sporopipes*, *Philæterus*, *Euplectes*, *Vidua*, *Pentheria*, *Hypochera*, *Spermospiza*, *Pyrenestes*, *Coryphegnathus*, *Amadina*, *Spermestes*, *Auripasser*, *Corospiza*, *Polioptila*, *Crithagra*, *Phalacotreron*, *Chalcopelia*, *Tympanistria*, *Numida*, *Acryllium*, *Ptilopachus*, *Ortyxelos*, *Eupodotis*, *Balæniceps*, *Scopus*, *Himantornis*, *Daption* sont spéciaux à cette région de l'ancien monde. Je n'oserai, maintenant, assurer que cette liste soit bien complète, ayant eu soin d'en éloigner tous les genres dont les caractères ne me paraissaient pas assez nettement formulés. Mais, même en doublant ce nombre, ce qui peut être facilement opéré, et en réfléchissant que, sauf les *Gypohierax*, *Serpentarius*, *Buphaga*, *Balæniceps*, *Scopus*, et les deux familles *Musophagidés*, *Struthionidés*), que nous nous sommes dispensés de citer, presque tous ces types génériques sont essentiellement liés à d'autres qui habitent soit l'Asie et l'Europe, simultanément, soit, séparément, l'Europe et l'Asie, il est très-permis de conclure que, sous le point de vue de la spécialisation de sa Faune ornithologique, le continent africain ne peut, en aucune façon, être assimilé à l'Amérique du Sud. On peut, encore, il est vrai, pour soutenir l'opinion contraire, admettre que pour certains types génériques les communications continentales entre l'Afrique et l'Asie ont donné toute facilité aux migrations, et nier que la Syrie, la Palestine, l'Arabie fas-

sent partie de l'Asie, les types zoologiques de ces régions ne différant pas de ceux de l'Afrique. Mais, semblable idée est insoutenable pour ceux de ces types qui sont communs à l'Europe et aux parties septentrionales de cette dernière région : la Méditerranée s'y trouve constituer une séparation bien nette et bien tranchée.

Cependant, cette barrière a été franchie : aussi, constatons-nous, en Ornithologie, comme habitant, simultanément, l'Afrique et l'Europe, les genres *Vultur*, *Gyps*, *Neophron*, *Gypaetus*, *Circaetus*, *Milvus*, *Ascalaphia*, *Upupa*, *Oxylophus*, *Cuculus*, *Yunx*, *Gecinus*, *Alcedo*, *Ceryle*, *Merops*, *Coracias*, *Parus*, *Panurus*, *OEgithalus*, *Melanocorypha*, *Alauda*, *Calandrella*, *Galerida*, *Certhilauda*, *Agrodroma*, *Budytes*, *Motacilla*, *Ixos*, *Calamoherpe*, *Aedon*, *Cisticola*, *Calamodyta*, *Cettia*, *Lusciniopsis*, *Hypolais*, *Phyllopneuste*, *Melizophilus*, *Pyrophthalma*, *Sylvia*, *Curruca*, *Philomela*, *Rubecula*, *Cyanecula*, *Ruticilla*, *Petrocincla*, *Thamnobia*, *Dromolaea*, *Saxicola*, *Pratincola*, *Muscicapa*, *Butalis*, *Chelidon*, *Oriolus*, *Telephonus*, *Enneoctonus*, *Lanius*, *Garrulus*, *Cyanopica*, *Lycos*, *Sturnus*, *Pastor*, *Cynchramus*, *Emberiza*, *Schœnicola*, *Emberiza*, *Fringillaria*, *Fringilla*, *Passer*, *Petronia*, *Chlorospiza*, *Carduelis*, *Citrinella*, *Serinus*, *Erythrospiza*, *Pyrrhula*, *Columba*, *Palumbus*, *Turtur*, *Coturnix*, *Perdix*, *Francolinus*, *Pterocles*, *Pluvianus*, *Charadrius*, *Hoplopterus*, *OEgialites*, *Squatarola*, *Anthropoides*, *Bubulcus*, etc.

Parmi ces divers genres, dont nous avons éloigné ceux qui, par l'étendue de leur distribution géographique, se trouvent à divers degrés, vraiment cosmopolites, beaucoup habitent également l'Asie; il en est, de même, un certain nombre qui, sur le continent africain, ne s'éloignent guère des bords de la Méditerranée. Parmi ceux qui, étrangers à l'Europe, sont également et asiatiques et africains, nous pouvons signaler les *Palœornis*, *Spizaetus*, *Micronisus*, *Buceros*, *Zanclostomus*, *Indicator*, *Chrysococcyx*, *Centropus*, *Eurystomus*, *Pitta*, *Trichophorus*,

Thamnobia, *Tchitrea*, *Dicrurus*, *Zosterops*, *Cinnyris*, *Pyrrhulauda*, etc.

Comme l'Afrique, l'Asie présente, à son tour, un certain nombre de types génériques qui lui sont, dans leur habitat, tout à fait spéciaux : d'autres possèdent, en outre, des représentants dans les Archipels, situés soit au sud (îles de la Sonde, Moluques, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Hollande, etc.), soit à l'est de ce grand continent (Philippines, Japon). Il en est ainsi des *Loriculus*, *Psittinus*, *Haliastur*, *Spilornis*, *Poliornis*, *Baza*, *Jerax*, *Ketupa*, *Phodilus*, *Eurostopodus*, *Dendrochelidon*, *Phænicophaus*, *Taccocua*, *Eudynamys*, *Meiglyptes*, *Tiga*, *Brachypternus*, *Chrysocolaptes*, *Chrysophlegma*, *Hemicercus*, *Hemilophus*, *Sasia*, *Caloramphus*, *Megalaima*, *Harpactes*, *Ceyx*, *Nyctiornis*, *Kitta*, *Psarisomus*, *Serilophus*, *Timalia*, *Mixornis*, *Macronous*, *Pellorneum*, *Pomatorhinus*, *Caulodromus*, *Salpornis*, *Enicurus*, *Zoothera*, *Arrenga*, *Myiophonus*, *Trichostoma*, *Hypsipetes*, *Pycnonotus*, *Brachypus*, *Copsychus*, *Kittacincla*, *Geocichla*, *Oreocincla*, *Heterura*, *Orthotomus*, *Prinia*, *Abrornis*, *Horornis*, *Grandala*, *Tarsiger*, *Nemura*, *Muscicapula*, *Niltava*, *Cyornis*, *Glaucomyas*, *Muscylva*, *Xanthopygia*, *Cryptolopha*, *Leiothrix*, *Melanochlora*, *Sylviparus*, *Suthora*, *Prionochilus*, *Piprisoma*, *Collocalia*, *Artamus*, *Psaropholus*, *Irena*, *Cochoa*, *Xenogenys*, *Graucalus*, *Lalage*, *Pericrocotus*, *Napothera*, *Keroula*, *Pteruthius*, *Conostoma*, *Temia*, *Dendrocitta*, *Garrulax*, *Janthocincla*, *Trochalopteron*, *Pterocyclus*, *Malacocercus*, *Actinodura*, *Keropia*, *Biophorus*, *Calocitta*, *Podoces*, *Phyllornis*, *Jora*, *Arachnothera*, *Lamprotornis*, *Surnia*, *Acridotheres*, *Sturnopastor*, *Gracula*, *Saroglossa*, *Ploceus*, *Munia*, *Melophus*, *Paradoxornis*, *Mycerobus*, *Callacanthis*, *Gymnoris*, *Pyrrhoplectes*, *Hæmatospiza*, *Uragus*, *Pyrrha*, *Fringalauda*, *Ducula*, *Dendrotreron*, *Ithaginis*, *Rhizothera*, *Lerwa*, *Lophophorus*, *Ibidorhynchus*, etc.

En jetant les yeux sur cette liste, il est facile de constater que beaucoup de ces types génériques ont, ainsi que

nous l'avons déjà dit, de nombreuses espèces dans les Archipels qui environnent le continent asiatique, quoique, dans ces derniers espaces insulaires, existent également des genres qui leur sont propres. Mais, les uns et les autres, dans l'ordination sériale des familles de la grande classe des Oiseaux, sont vraiment inséparables. C'est un fait de même nature que celui que nous avons déjà signalé pour les primates de l'ancien continent, comparés à ceux du nouveau. La série de ces derniers est bien complète en ne se servant, pour la former, que des genres originaires d'Amérique; pour former la première, au contraire, on est obligé de mettre en contact des types africains, et des types qui habitent l'Inde et l'Archipel indien.

Il devient évident, dès lors, que pour la classe des Oiseaux, aussi bien que pour celle des Mammifères, les trois grands continents de l'ancien monde ne présentent qu'une seule et unique Faune. Sans nul doute, dans chacun d'entre eux, se trouvent des types de genres plus spécialisés dans leur habitat, mais ces types eux-mêmes sont essentiellement associés, par leurs formes aussi bien que par leur organisation, à ceux qui habitent les contrées voisines.

Mais, quels que soient les liens de contact qui existent entre les genres composant la Faune des trois grands continents de l'ancien monde, il n'en est pas moins exact de dire, et cette assertion est à l'abri de toute contestation, qu'il existe une véritable différence entre les Mammifères et Oiseaux des régions boréales et ceux des régions australes. Lorsque cette différence ne s'établit pas par l'apparition d'une nouvelle famille ou d'un nouveau genre, elle se manifeste toujours par celle d'espèces nouvelles.

C'est ainsi que sur les bords de la Méditerranée, tantôt en Afrique, tantôt en Europe (Italie, Espagne), nous voyons soit de nouveaux genres, soit de nouvelles espèces de Mammifères et d'Oiseaux. Dans la Péninsule ibérique, se trouvent le Magot, la Mangouste, le Dinops; en Algérie,

les Bubales, Gazelle, Addax, Fennec, Macroscélide, etc., et la plupart des espèces qui, telles que le Lion, le Serval, le Caracal, la Panthère, se trouvent répandues sur le continent africain. En Italie, se trouve le Porc-Epic. Quarante ans nous séparent à peine de l'époque où le savant Zoologiste italien, M. Savi, signala, en Toscane, la présence des *Dinops Cestoni*, *Talpa cæca*, *Sorex etruscus*, *Mus tectorum*. Déjà étaient connus, comme habitant la Corse et la Sardaigne, les *Ovis musimon*, *Mustela boccamela*, *Cervus mediterraneus*. La liste s'est augmentée, plus tard, d'un certain nombre d'autres espèces (*Canis melanogaster*, *Vespertilio Capaccinii*, *Vespertilio vispistrellus*, *Vespertilio albolimbatus*, etc.), et elle s'augmentera sûrement de nouveau, lorsque les types de comparaison seront examinés avec plus d'attention. Qui ne connaît, en Ornithologie, les *Passer Italiæ*, *Motacilla cinereocapilla*, *Passer hispaniolensis*, *Lanius cucullatus*, *Cyanopica Cookii*, *Turdus obscurus*, *Alauda calandra*, *Sturnus unicolor*, *Sylvia galactodes*, *Sylvia cisticola*, *Sylvia melanopogon*, espèces bien établies, dont les unes habitent l'Italie, les autres, l'Espagne, et se trouvent également dans le nord de l'Afrique. M. Cabanis n'a-t-il pas, il y a près de quinze ans, séparé comme espèce, de notre Verdier du Nord, sous le nom de *Ligurinus aurantii ventris* (1), celui du midi de la France ?

Si nous examinons la Faune mammalogique et ornithologique des contrées européennes, dont la position géographique est plus orientale, nous trouvons, en Dalmatie et en Grèce, le Chacal, le *Lanius nubicus*, etc., et, si nous abordons l'Asie Mineure, nous constatons, aux environs d'Erzéroum, la présence de la Zorille (2), et dans le Kurdestan (Mossoul) celle du Ratel (M. Botta, Musée de Paris). Ajoutons, enfin, que dans un de ses derniers travaux,

(1) *Museum Heineanum*, I, p. 158.
(2) *Proc. of the zoological Society of London*, 1835, p. 89.

notre illustre Zoologiste, le prince Charles Bonaparte, a signalé, en Palestine, l'existence d'une espèce de Souïmanga.

Il nous serait bien facile de multiplier les exemples, pour prouver que c'est sur les deux rives de la Méditerranée que se manifestent la plupart des genres de Mammifères et d'Oiseaux qui, étrangers à l'Europe, se trouvent, en Afrique, appartenir à la Faune des régions australes de l'ancien continent. Ce que nous disons des genres peut sans nulle difficulté s'appliquer aux tribus, aux familles et aux ordres; qu'il nous suffise, à cette occasion, de citer le *Magot*, de l'ordre des Primates, et le *Dinops Cestoni*, de la tribu des Molossiens. Nous pouvons, enfin, ajouter que c'est dans les mêmes contrées que les espèces des zones septentrionales de l'Europe se trouvent remplacées par d'autres qui en sont bien différentes. Nous avons déjà cité un certain nombre d'entre elles, pour l'Italie et l'Espagne; nous pouvons y ajouter, pour l'Algérie, les *Putorius numidicus*, *Genetta afra*, *Vulpes algeriensis*, *Felis libycus*, *Cervus barbarus*, *Ovis ornata*, *Sorex agilis*, *Erinaceus algirus*, etc., *Falco barbarus*, *Athene numida*, *Pica mauritanica*, *Fringilla spodiogenys*, *Ruticilla Moussieri*, *Parus ultramarinus*, etc.

Si, maintenant, nous portons notre attention sur la Faune des régions méridionales de l'ancien continent dans sa partie asiatique, nous constatons que les genres de Mammifères et d'Oiseaux qui en font partie se montrent déjà dans le Népaul et le Thibet. La liste des Mammifères de ces contrées comprend, en effet, des *Semnopithecus*, *Macacus*, *Pteropus*, *Cynopterus*, *Viverra*, *Cuon*, *Helictis*, *Helarctos*, *Melursus*, *Ailurus*, *Pteromys*, *Rhizomys*, *Kemas*, *Tetracerus*, *Antilope*, *Nœmorhedus*, *Capricornis*, *Hemitragus*, *Cervulus*, *Elephas*, *Rhinoceros*, *Manis*. Celle relative aux oiseaux n'est guère moins complète : ainsi elle renferme les *Spizaetus*, *Neopus*, *Haliastur*, *Jerax*, *Baza*, *Ketupa*, *Phodilus*, *Acanthylis*, *Batrachosto-*

mus, *Collocalia*, *Serilophus*, *Psarisomus*, *Harpactes*, *Halcyon*, *Ceyx*, *Nyctiornis*, *Nectarinia*, *Arachnothera*, *Phyllornis*, *Orthotomus*, *Prinia*, *Horornis*, *Abrornis*, *Culicipeta*, *Copsychus*, *Grandala*, *Thamnobia*, *Bradypterus*, *Yuhina*, *Enicurus*, *Pitta*, *Myiophonus*, *Zoothera*, *Geocichla*, *Garrulax*, *Trochalopteron*, *Actinodura*, *Pellorneum*, *Turnagra*, *Timalia*, *Malacocercus*, *Jora*, *Pomatorhinus*, *Hypsipetes*, *Sibia*, *Trichophorus*, *Hœmatornis*, *Hemipus*, *Hemichelidon*, *Niltava*, *Siphia*, *Digenea*, *Myiagra*, *Tchitrea*, *Muscylva*, *Chelidorynx*, *Cryptolopha*, *Leiothrix*, *Minla*, *Mesia*, *Siva*, *Pieruthius*, *Cutia*, *Cochoa*, *Pertcrocotus*, *Graucalus*, *Artamus*, *Dicrurus*, *Tephrodornis*, *Dendrocitta*, *Saraglossa*, *Acridotheres*, *Ploceus*, *Munia*, *Heterura*, *Mirafra*, *Carpodacus*, *Paradoxornis*, *Buceros*, *Palœornis*, *Loriculus*, *Megalaima*, *Picumnus*, *Sasia*, *Chrysocolaptes*, *Tiga*, *Meiglyptes*, *Brachypternus*, *Phœnicophaus*, *Zanclostomus*, *Centropus*, *Pseudornis*, *Eudynamys*, *Treron*, *Sphenocercus*, *Carpophaga*, *Macropygia*, *Chalcophaps*, *Thaumalea*, *Gallus*, *Satyra*, *Lophophorus*, *Ithaginis*, *Lerwa*, *Turnix*, *Eupodotis*, *Esacus*, *Sarciophorus*, *Mycteria*, *Leptoptilos*, *Tantalus*, *Ibis*, *Ibidorhynchus*, *Rhynchœa*, *Metopodius*, *Hydrophasianus*, *Gallicrex*, *Nettapus*, *Dendrocygna*, *Sœna*, *Plotus* (1).

Parmi ces genres, il en est un grand nombre qui, sous le point de vue de leurs espèces, ont des représentants, et même en grand nombre, dans les îles de la Sonde, dans les Philippines, les Moluques, et même la Nouvelle-Guinée et la Nouvelle-Hollande. Dans le Népaul et le Thibet, nous voyons, donc, déjà se manifester, pour l'Ornithologie, la Faune des régions malanésiennes, si spécialisée elle-même, quoiqu'elle le soit bien moins que pour les Mammifères.

Ajoutons que, dans ces mêmes contrées, les types spéci-

(1) *Catalogue of the specimens and Drawings of Mammalia and Birds of Nepal and Thibet*, presented by H. Hodgson to the British Museum. — London, 1846.

fiques, faisant partie des genres que l'Asie méridionale possède en commun avec l'Europe et la partie septentrionale de ce dernier continent, sont essentiellement différents de ceux qui habitent ces dernières régions. Il en est ainsi, surtout, pour les *Ursus, Meles, Mustela, Putorius, Lutra, Canis, Vulpes, Felis, Sorex, Sciurus, Sciuropterus, Lepus, Lagomys, Cervus*, etc. Le même fait est, en Ornithologie, hors de toute contestation, pour les *Scops, Athene, Picus, Cuculus, Garrulus, Corvus*, etc. Je pourrais, sans difficulté, augmenter cette double liste, et citer les noms des espèces en question : mais, cette énumération et ces citations porteraient trop l'empreinte de l'ennui qui est inséparable d'un trop grand nombre de détails : permettez-moi donc, Monsieur le Professeur, de les passer sous silence.

Il est probable, au reste, que, lorsque la Zoologie de la Perse sera mieux connue, il nous sera donné de constater qu'un grand nombre de types génériques, appartenant à la Faune méridionale du continent asiatique, y manifestent déjà leur présence. Nous pouvons, sans que notre assertion puisse être considérée comme étant empreinte de témérité, nous pouvons en dire autant des parties septentrionales de l'empire chinois.

Mais, nonobstant les progrès que nous sommes en droit d'espérer des explorations ultérieures de ces régions lointaines, nous pouvons, dès à présent, signaler que le contact des types africains avec ceux d'Europe s'opère, pour l'Europe, autour de la Méditerranée, pour l'Afrique, au voisinage du grand désert Saharien. Dans l'Asie Mineure, où semblable contact a lieu, existe le désert de Syrie, et au nord du Thibet et du Népaul, s'étend, dans toutes les directions, le grand désert asiatique.

Dans l'ancien continent, aussi bien que dans le nouveau, c'est donc, tantôt au niveau, tantôt au pourtour du cercle terrestre que Jean Reynaud a désigné sous le nom d'*Equateur contraction* que se manifestent, parmi les Mammifères

aussi bien que parmi les Oiseaux, les nouveaux types de familles, de genres et d'espèces, faisant partie de la Faune actuelle. « Après avoir traversé la mer des Antilles, il « vient, en effet, à la côte d'Afrique, au débouché du « grand désert, la longe parallèlement à l'Atlas, aborde « la Méditerranée dans le golfe de Tripoli, la suit jusqu'en « Palestine, où il rencontre la dépression de la mer « Morte, passe dans le désert de Syrie et dans le désert de « Perse, remonte, par la Boukkarie, dans l'immense dé- « sert de Kobi, dont il prend la direction et vient enfin « aboutir dans le Pacifique, au golfe de Corée; de sorte « que, dans son parcours, se trouvent compris les prin- « cipales méditerranées et les principaux déserts du « globe terrestre, etc. (1). »

Ces nouveaux faits ajoutés à ceux que nous avons déjà signalés, soit dans le Mémoire actuel (2), soit, dès 1855 (3), désireux que nous étions, Monsieur le Professeur, de répondre à la bienveillante invitation que vous nous avez adressée à ce sujet (4), nous semblent, une fois de plus, légitimer notre conclusion que l'*Equateur de contraction*, dont J. Reynaud a tracé le trajet avec tant d'exactitude et de vérité, constitue, pour les Faunes mammalogique et ornithologique de l'époque actuelle, le véritable *Equateur zoologique*. Cette démonstration donnée, et donnée pour la seconde fois, nous allons aborder, dans la direction d'idées qui préside à la rédaction de notre Mémoire actuel, l'étude de la Faune d'Algérie.

(1) *Terre et Ciel*, p. 404.

(2) *Vide suprà*, 1865, p. 193.

(3) *Revue et magasin de Zoologie*, 1855, p. 308.

(4) *Cours de Paléontologie stratigraphique*, etc., 1re année, 2e partie, p. 170.

(*La suite à un prochain numéro.*)

OBSERVATIONS SUR LA TAUPE, *Talpa europea*, Linn. Mémoire présenté à la Société d'agriculture, du cercle de Neustadt, réunie à Triptis, le 10 février 1857, fête anniversaire de sa fondation, par le pasteur C. L. BREHM, traduit de l'allemand par Léon OLPH-GALLIARD.

Si nous voulons arriver à découvrir la vérité sur cette question si importante pour l'agriculteur, le forestier et le pépiniériste, il est nécessaire de savoir exactement de quoi se compose la nourriture de la Taupe. Nous avons vu plus haut que Lenz regarde la Taupe comme un animal qui mange de tout; suivant ce naturaliste, elle se rapprocherait des animaux omnivores. Un preneur de Taupes de cette contrée-ci affirmait que ces quadrupèdes vivaient des racines des plantes, ce qui est tout à fait contre la vraisemblance, ainsi que le prouve leur système dentaire. Mais de quelle créature font-elles surtout leur proie? C'est une question restée longtemps dans l'obscurité, jusqu'à ce qu'enfin notre compatriote *Andreas Naumann*, père du célèbre Nestor de l'ornithologie allemande, parvint à faire cette découverte. Ce dernier s'exprime ainsi dans *Buch der Welt*, année 1854, p. 302:

« On est demeuré longtemps sans bien savoir à quoi « s'en tenir sur le *genre de nourriture de la Taupe*, attendu « que, par suite des préjugés, on s'attachait à ce qui se « trouvait écrit dans les livres depuis bien des années, ou « à toutes les opinions émises sur ce sujet, lesquelles étaient « loin de lever tous les doutes. Aussi mon père ne se con- « tentait pas de semblables raisons, d'autant plus que « beaucoup d'assertions ne pouvaient s'appliquer au na- « turel de la Taupe, tel qu'il l'avait reconnu dans ses « études. Il voulut voir par lui-même de quoi se composait « la nourriture de notre Taupe. Dans ce but, il se procura « quelques-uns de ces animaux qu'il enferma vivants dans « un tonneau vide, au fond duquel il jeta quelques poues « de terre, et dont il couvrit le dessus; il ménagea seule-

« ment, sur les côtés, deux petits trous qu'il eut soin de « pratiquer vis-à-vis l'un de l'autre. L'un de ces trous lui « servait à examiner ce qui se passait dans l'intérieur du « tonneau, tandis que l'autre y laissait pénétrer un peu de « lumière. Les Taupes s'enfoncèrent aussitôt dans la terre « de leur prison; elles demeurèrent enfouies tant qu'elles « ne se sentirent pas pressées par la faim ; mais dès que « mon père leur eut porté de la nourriture, elles remon- « tèrent à la surface et dévorèrent ce qui leur avait été « jeté. Cependant elles attendirent que le couvercle fût « replacé sur le tonneau et leur eût ramené l'obscurité.

« Ces Taupes ne mangèrent autre chose que des vers de « terre vivants, et ne touchèrent pas à ceux qui étaient « morts. Elles avalaient les plus petits tout entiers ; quant « à ceux de forte dimension, elles les coupaient préala- « blement en deux morceaux avec les dents ; mais, avant « de s'en repaître, les Taupes avaient toujours le soin de « les fixer entre leurs pattes de devant ; puis elles leur « tranchaient, avec les dents, l'extrémité de la tête, les « faisaient glisser entre leurs poignets rapprochés l'un « contre l'autre, et les débarrassaient de leurs excréments « et de la terre qu'ils avaient avalée par leurs deux extré- « mités, c'est-à-dire par l'anus et par la partie tronquée. « Toutes ces Taupes montrèrent toujours beaucoup d'avi- « dité, refusant, toutefois, toute autre nourriture que des « vers. Ce fut en vain que mon père plaça, dans leur tou- « neau, des larves de coléoptères de diverses espèces, « particulièrement des larves de hannetons, des saute- « relles, des grillons, des cloportes, des araignées et di- « verses espèces d'insectes qui vivent sur la terre ou dans « l'intérieur du sol, elles n'y touchèrent pas. Il en fut de « même des substances végétales. Mon père leur présenta « des bourgeons tendres et des feuilles nouvelles, des se- « mences qui avaient germé, des racines déliées de plantes « annuelles ou vivaces, ainsi que diverses espèces de bois « très-tendres, les Taupes laissèrent tout cela. Mais chaque

« fois qu'elles recevaient de nouveau des vers, elles les « mettaient en pièces, et les avalaient avec une sorte de « voracité. Mon père leur ayant ensuite complétement re- « tranché ces annélides, toutes les Taupes moururent de « faim, au milieu d'une grande quantité d'insectes et de « végétaux qu'on leur avait donnés pour remplacer les vers. « Pour les abreuver, on leur avait mis de l'eau dans un « petit vase ; elles avaient l'habitude d'en boire beaucoup.

« Après ces expériences faites avec connaissance de « cause et beaucoup de soins, mon père put se convaincre « que *les Taupes*, du moins les siennes, *se nourrissaient* « *uniquement de vers de terre*, *à l'exclusion de toute autre* « *chose*.

« Un de mes amis ayant ouvert devant moi l'estomac « d'un très-grand nombre de *Taupes*, nous n'y trouvâmes « guère que des débris de vers. Si, au milieu de tout cela, « nous apercevions, parfois, un petit brin de racine, c'é- « tait toujours en fort petite quantité, et cela se présentait « très-rarement; on pouvait en conclure, uniquement, que « la Taupe l'avait avalé par hasard. Il est vrai que ces « mammifères, étant très-voraces, ne dédaignent pas tou- « jours, lorsqu'ils sont en liberté, les petits insectes mous, « ainsi que la dissection d'un grand nombre nous l'a dé- « montré; mais ce n'est jamais qu'une circonstance excep- « tionnelle. Les Taupes que mon père conservait nous « ont donné la preuve qu'elles ne touchent jamais à ces « insectes, à moins d'avoir, en outre, des vers de terre et « en quantité; que, lorsqu'elles sont réduites aux larves « et à une autre nourriture, elles meurent infaillible- « ment. »

C'est ainsi que s'exprime notre grand Naumann ; ses belles observations mettent tout à fait hors de doute que la Taupe ne se nourrit que d'animaux de la classe des vers, *Lumbricus*, Linné. Les mêmes remarques ont été faites, l'été dernier, par un agronome de cette contrée, plein de sagacité et d'ardeur pour pénétrer les

secrets de la nature; M. Reuss, de Grossebersdorf, ouvrit l'estomac d'un grand nombre de Taupes, et n'y trouva que des vers. Nous savons déjà que ces derniers redoutent la Taupe comme leur principale ennemie; aussitôt qu'elle met le sol en mouvement avec son boutoir, les vers remontent à la superficie pour lui échapper et demeurent hors de leurs trous tout le temps qu'ils la soupçonnent dans le voisinage. Dans notre enfance nous mettions à profit cette habitude des vers, pour les ramasser afin de nourrir les oiseaux que nous tenions en cage. C'est ainsi que nous enfoncions une bêche ou un gros bâton à un pied de profondeur dans un terrain meuble et gras; puis le remuant de côté et d'autre, nous imprimions des secousses au sol. Au bout de peu de temps, les vers, croyant sentir une Taupe tout près d'eux, sortaient de terre; nous nous hâtions alors de les ramasser pour les porter à nos oiseaux. Ainsi, la *Taupe* est le plus grand ennemi des lombrics; elle en détruit une quantité incroyable, et se rend, par là, très-utile. On sait que ces animaux causent beaucoup de dommage aux plantes en rongeant les tendres cotylédons et les germes de celles-ci au moment où ils commencent à se développer et à sortir de la terre; et, lorsque ces plantes sont fanées, ils les retirent dans l'intérieur de la terre, pour les dévorer tout à leur aise; ils mangent non-seulement des végétaux frais, mais encore ceux qui commencent à tomber en décomposition. On se convaincra surtout des ravages causés par les vers de terre aux jeunes plantes en examinant celles qu'on élève dans les pots. Si plusieurs lombrics se sont introduits dans l'un d'eux, les fleurs dépérissent ou meurent.

Cependant les grands services que nous rend la *Taupe* en détruisant les vers de terre, ainsi que le faible parti que l'on tire de sa fourrure, sont bien outre-passés par les dommages qu'elle nous cause. Elle exécute ses travaux non-seulement dans les digues qu'elle met à jour, mais encore elle semble mettre à l'épreuve toute la patience

de l'agriculteur et du forestier ; à peine le premier a-t-il ensemencé son champ, qu'il voit apparaître cet ennemi des campagnes, lequel pratique des galeries dans tous les sens au-dessous du sol. Le propriétaire du champ se désespère et cherche à aplanir les éminences formées par la *Taupe*. Lorsque la moisson est parvenue à sa croissance, que les plantes se sont développées, arrive le petit mineur qui parcourt les souterrains encore intacts et en creuse d'autres nouveaux. Cet animal détruit ainsi les racines d'une grande quantité de plantes délicates, ou bien il les dégage de la terre où elles étaient enfoncées, de telle sorte qu'elles finissent par périr.

Le jardinier a, de son côté, bien plus à souffrir encore, et cela par la raison toute simple que le terrain où il travaille doit être bien meilleur et beaucoup plus meuble que les autres ; comme c'est là que l'on trouve le plus de vers de terre, leurs ennemies, les *Taupes*, y sont en plus grand nombre aussi. Elles détruisent les petites plantes, surtout celles qui commencent à pousser, et déchaussent les plus grandes en creusant leurs galeries ; de sorte que, les racines ne pouvant plus tirer de nourriture de la terre, la plante se flétrit et meurt.

L'année précédente, j'ai fait la triste expérience des dégâts causés par les Taupes. Afin de soustraire mon jardin à leurs ravages, je fis disposer les couches à une certaine hauteur et creuser entre elles des sentiers assez profonds, espérant que, gênées, les Taupes seraient obligées de se tenir à une plus grande profondeur, pour éviter de se mettre à découvert lorsqu'elles rencontreraient ces sentiers ; je pensais qu'elles suivraient toujours la même ligne et se tiendraient toujours assez profondément au-dessous des racines pour que celles-ci pussent être à l'abri de leurs atteintes. Je m'étais trompé ; comme si ces animaux y eussent mis de la malice, dès qu'ils parvenaient à une couche, ils remontaient si près de la superficie du sol, qu'une foule de plantes furent déracinées et tombèrent.

J'aplanis les traînées de terre qu'ils avaient produites en soulevant le sol, et replantai les végétaux déracinés. Je fus obligé de recommencer cette manœuvre presque chaque jour, puis je fis prévenir notre taupier. Celui-ci était absent, et son fils, trop peu au courant du métier de son père, fut loin de pouvoir déjouer les ruses de mes Taupes. Tandis qu'il perdait son temps à leur faire inutilement la chasse, je me rendis à Cothen, pour assister à la réunion des ornithologistes allemands, auxquels je fis part de mon embarras. L'un d'eux me dit que je pourrais facilement en venir à bout; que les Taupes, ayant, comme tout le monde le sait, l'odorat très-subtil, fuient toutes les odeurs fortes. On n'a qu'à placer une tête de hareng dans une de leurs galeries, et cela suffit pour les éloigner. Un de mes amis, ayant essayé ce moyen, le fit sans succès; ce naturaliste me dit qu'il valait beaucoup mieux se servir des branches fraîches de sureau : cela me parut, en effet, plus rationnel, car la Taupe redoute très-probablement ces branches, non-seulement à cause de leur odeur, mais encore par suite de la gêne qu'elles lui occasionnent, en embarrassant l'entrée de ses galeries. A mon retour, je me hâtai de placer une grande quantité de branches de sureau dans les souterrains nouvellement creusés. Curieux de voir le résultat de cette expérience, je visitai le lendemain mon jardin, car je comptais que, suivant leur habitude, les *Taupes*, qui se mettent à l'œuvre seulement vers le soir, et le matin peu de temps avant le lever du soleil, n'auraient pas manqué de venir. C'est, en effet, ce qui eut lieu. Après avoir tout examiné avec beaucoup d'attention, je remarquai bientôt que les galeries dans lesquelles j'avais placé les baguettes ne furent pas visitées par les *Taupes*. Seulement celles-ci, loin d'être arrêtées par l'odeur ou la gêne occasionnée par ces branches, pratiquèrent de nouvelles galeries à côté des anciennes; j'enfonçai de nouveau des branches de sureau (*Sambucus nigra*), et le troisième jour je n'eus pas plus de

succès que le premier. Je continuai à expérimenter ce procédé pendant huit jours consécutifs, et j'eus le chagrin de voir que les *Taupes* trouvaient toujours le moyen de se faufiler au travers de ces branches dont mes couches de légumes étaient comme entrelardées. Ma patience fut alors à bout; je fis appeler le vieux taupier, qui prit trois Taupes en quatre jours, une vieille et deux jeunes: cette petite famille m'avait fait perdre presque la totalité de la récolte de mon jardin. Quelque temps après, j'appris de monsieur le forestier Spittel de Mensebach que le meilleur moyen d'éloigner ces animaux était de mettre de la chaux dans leurs trous; il l'avait employé avec succès dans un nouveau semis de pins. Je fis donc enfouir, l'automne dernier, une certaine quantité de chaux dans une partie du jardin en question; mais, pendant tout l'hiver, les *Taupes* ne cessèrent pas de labourer les couches que j'avais fait saturer de cette substance, tout aussi bien que celles que j'avais laissées dans leur état primitif.

On me dit ensuite qu'on pourrait se débarrasser des *Taupes* en leur envoyant de la fumée au moyen de soufflets spécialement fabriqués pour cet usage; mais, tout d'abord, en mettant à part la difficulté de mettre ce procédé à exécution, il est facile de comprendre que toute la fumée se dissipera bientôt et que les Taupes disparaîtront pour revenir peu de temps après; je laissai donc ce moyen de côté.

D'après tout ce qui a été dit précédemment, il résulte, pour celui qui voit les choses sans prévention, qu'il est *impossible de souffrir la présence des Taupes* dans les jardins potagers et les parterres, à cause des dégâts qu'elles y commettent. Le moyen le plus prompt de les tuer est de placer dans leur trou une sorte de pistolet qu'elles font partir elles-mêmes. Il n'est pas nécessaire de le charger avec du plomb; un simple bouchon enfoncé jusque sur la poudre est suffisant. Dès que la *Taupe* touche le

disque auquel aboutit le fil de fer qui correspond à la détente, le coup part, et l'animal est foudroyé à l'instant, par le simple choc de l'air et la fumée de la poudre.

J'ai lu, il n'y a pas longtemps, dans un ouvrage d'économie domestique, le conseil de détruire les *Taupes* par le moyen de lombrics préalablement empoisonnés avec du phosphore; mais ces mammifères ne mangeant que des vers vivants, comme nous l'avons vu plus haut, il y a un à parier contre mille qu'ils ne toucheront pas à cet appât, dont l'odeur de phosphore suffirait seule pour les éloigner. Dans les champs et les taillis, le nombre des *Taupes* devra être moins grand; néanmoins je ne conseillerais pas de détruire entièrement toutes celles qui s'y trouvent, attendu qu'elles ne nuisent à la moisson et aux arbrisseaux que lorsqu'ils sont jeunes, et qu'elles rendent de grands services dans ces localités en détruisant les vers de terre.

Dans les prairies, les Taupes sont utiles à la croissance de l'herbe, parce qu'elles ramènent, à la surface du sol, de la terre qui est un excellent engrais lorsqu'elle est de bonne qualité. Mais, si le terrain est maigre, la terre qu'elles soulèvent en taupinières ne possède que peu de vertu fertilisante. Dans tous les cas, on doit abattre leurs monticules et les étendre avec soin, afin qu'ils n'opposent pas d'obstacle aux faucheurs qui viendront couper l'herbe. Après avoir pris cette précaution, on peut être presque certain que les services que rendra la *Taupe* dans les prés contre-balanceront les dommages qu'elle y cause.

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 26 *février*.—M. *Bertrand de Lom* adresse une nouvelle note sur un gisement de fossiles situé dans la Haute-Loire. « Ce gisement, connu sous le nom de *Coupet*, nom qui appartient proprement au volcan voisin, mérite, dit l'auteur de la note, une attention toute particulière de la part des géologues; car, indépendamment de la pouzzolane vraie qu'on y trouve en quantité inépuisable, indépendamment des corindons et autres gemmes que l'on y rencontre, il recèle un nombre considérable d'ossements de mammifères grands et moyens, pachydermes, ruminants, carnassiers, rongeurs, appartenant la plupart à des espèces perdues. Les os du mastodonte et ceux de l'éléphant s'y trouvent dans des conditions toutes semblables et qui semblent de nature à prouver que ces animaux ont vécu simultanément, contrairement à l'opinion soutenue par la plupart des paléontologistes. »

M. *Joly* adresse une note sur la *soie marine*, désignant sous ce nom l'espèce de tissu qui revêt les œufs de certains sélaciens. Il envoie plusieurs de ces œufs couverts de leur enveloppe, dont il croit que l'industrie pourrait tirer parti.

M. *Élie de Beaumont* présente, au nom de l'auteur, M. *J. Rambosson*, un exemplaire de la quatrième année de la *Science populaire*, ou *Revue du progrès des connaissances et de leurs applications aux arts et à l'industrie*.

Séance du 5 *mars.* — Séance publique. — Distribution des prix.

Séance du 12 *mars.* — M. *Owen*, en adressant son beau mémoire *sur les poches marsupiales, les glandes mammaires et les fœtus mammaires de* l'Echidné histrix, présente quelques observations sur une communication de M. Édouard Alix, insérée dans les *Comptes rendus* du 15 janvier 1866, p. 146.

M. *Coste* présente, au nom de M. *Gervais*, un exemplaire du rapport sur les essais de pisciculture entrepris dans le département de l'Hérault pendant l'année 1865.

M. *Moulines* envoie de Vals (Ardèche) une nouvelle note sur les maladies des Vers à soie, en demandant qu'elle soit jointe aux notes déjà adressées.

M. *Milne-Edwards* communique à l'Académie une lettre de M. *Brandt*, membre de l'Académie de Saint-Pétersbourg, relative aux figures d'animaux trouvées récemment dans le Périgord, et attribuées au mamont (ou mammouth). M. Brandt rappelle que, dans son mémoire sur la distribution géographique du Tigre, il avait émis l'opinion que le *Rhinoceros tichorhinus*, le *Cervus euryceros*, le *Bos primigenius*, le *Bos urus*, le *Bos moschatus*, le *Cervus alces*, le *C. elaphus* et le *C. tarandus* appartenaient, ainsi que l'homme, à une même époque. La figure gravée sur une lame d'ivoire, et trouvée par M. Lartet dans le département de la Dordogne, ainsi que la tête sculptée décrite par M. de Vibraye, lui paraissent avoir été bien déterminées par ces auteurs comme se rapportant au mamont, et par conséquent il trouve, dans la découverte de ces objets, de nouvelles preuves de l'exactitude de ses vues relativement à la contemporanéité des espèces citées ci-dessus. En terminant sa lettre, M. Brandt ajoute au sujet du mamont :

« C'est à tort que la plupart des naturalistes prétendent que les cadavres des grands animaux découverts dans la

Sibérie ont été trouvés dans des masses formées seulement de glace; c'est la terre, à présent entièrement gelée, qui les a fournis. »

M. *Lacaze-Duthiers* fait présenter par M. Chevreul un mémoire ayant pour titre : *Des erreurs auxquelles peuvent conduire les observations faites à un seul moment de la vie des animaux.*

« Nos erreurs, a dit Destutt de Tracy, dérivent de notre « trop grande précipitation à généraliser et de notre ar- « deur à tout réduire en principe. »

« Ces paroles, d'une vérité et d'une sagesse incontestables, peuvent, dans bien des cas, nous donner la raison des erreurs qu'on rencontre en histoire naturelle; car, bien souvent, de quelques faits rapidement observés on déduit des conséquences trop promptement généralisées, qui deviennent fautives quand, les examinant de près, on veut en faire l'application en leur donnant toute l'étendue qui leur a été attribuée par leurs auteurs.

« Dans une précédente communication, j'ai montré combien il serait imprudent de juger de la nutrition des animaux inférieurs d'après ce que l'on sait des organes de cette fonction dans les animaux supérieurs.

« Aujourd'hui je me propose de montrer, à l'aide de deux exemples, que rien n'est trompeur en zoologie, et par conséquent propre à faire tomber dans l'erreur, comme la généralisation, les lois déduites des observations faites à un seul moment de la vie des animaux.

« Cuvier, dont les admirables recherches resteront toujours comme des modèles véritables, a réformé la zoologie en introduisant dans son étude les observations d'organographie, en ajoutant la notion anatomique au tableau abstrait, qui représente à notre esprit l'animal désigné par un nom d'espèce ou de genre, et en choisissant l'organe qui paraît fournir le caractère dominateur.

« Mais, comme il arrive souvent, il s'arrêta avant d'avoir atteint le but qu'il se proposait, parce qu'il n'intro-

duisit pas dans ses études une notion de plus, celle qui découle des observations physiologiques et du développement. Aussi fit-il des erreurs qui nous étonnent.

« C'est surtout dans l'observation des animaux inférieurs que la vérité de la critique que je fais en ce moment trouve une démonstration irrécusable.

« Est-il nécessaire de rappeler que les méduses et les sertulariens, placés les uns et les autres dans deux classes distinctes par lui, ne sont qu'une seule et même chose?

« Certainement, un naturaliste qui placerait une chenille et son papillon dans deux classes distinctes ne serait pris au sérieux par personne, et cependant c'est quelque chose de tout à fait semblable qui a été fait par Cuvier pour les animaux dont je viens de citer le nom; c'est ce que l'on faisait il y a bien peu d'années encore pour la plupart des vers parasites, et pour des poissons même, pour des lamproies. C'est ce que l'on fait certainement encore aujourd'hui pour un grand nombre d'animaux, et en particulier pour ces infusoires, dont la reproduction donne lieu à tant de discussions, alors qu'il serait si naturel et à la fois si logique de commencer par les étudier et par apprendre à les connaître avant de discuter sur eux.

« Lorsqu'il existe des métamorphoses, l'utilité de l'embryogénie ne saurait être mise en doute; mais, en dehors de ce cas, cette branche de la physiologie ne peut-elle éclairer souvent le zoologiste en lui faisant apprécier la valeur réelle d'un caractère? C'est ce que je vais examiner en prenant des exemples.

« Les zoophytes cœlentérés, du groupe particulier des coralliaires, présentent des squelettes couverts, dans un grand nombre de cas, par des calices à cloisons rayonnantes, qui leur valurent, de la part des anciens naturalistes, le nom de *pierres étoilées*.

« Si l'on considère l'animal et non le squelette, ou bien si l'on observe une jeune *sagartia* ou un jeune *bunodes*, ou toute autre espèce restant toujours molle, on trouve

autour de leur bouche, qui occupe le centre d'un disque circulaire, une série de tentacules qui rayonnent symétriquement autour d'elle et sont régulièrement et alternativement grands et petits. Les lames calcaires radiées des calices des pierres étoilées ne sont pas autrement disposées.

« Il n'est pas possible, quand on observe ces animaux, que leur figure étoilée, à rayons alternativement et régulièrement inégaux, ne fasse naître dans l'esprit, si, par exemple, six lames ou six tentacules sont grands et six petits : que les six plus grands sont les plus âgés, les six plus petits les plus jeunes, et que tous les éléments de même grandeur sont nés en même temps.

« Quand on rencontre vingt-quatre tentacules, dont six grands, six moyens et douze petits, il est encore impossible de ne pas supposer et croire que la grandeur et la position ne soient en rapport avec l'âge et l'époque du développement.

« Or la position relative et la grandeur de ces éléments rapportées à l'âge ont été à chaque instant employées dans les classifications.

« Il était naturel de se demander si l'embryogénie démontrerait la valeur de ces caractères, admise *à priori* d'après l'observation des animaux, à un moment donné de leur existence ; si, en un mot, la vérification *à posteriori* des lois annoncées confirmerait leur importance et leur existence.

« Le premier fait révélé par l'étude du raisonnement a été celui-ci : le nombre douze des tentacules alternes et régulièrement inégaux n'est pas primitif. La masse embryonnaire des jeunes *sagartia* et *bunodes* se divise successivement en deux, quatre, six, huit, et définitivement en douze parties. Quand ce chiffre est atteint, alors les tentacules apparaissent au-dessus de chacune des douze loges produites d'abord à l'intérieur du corps, et, quand ils sont formés en grande partie, ils croissent différem-

ment. Les uns restent petits, les autres deviennent grands, et cela indépendamment de l'âge et de la position respective qu'ils occupent.

« Après le nombre douze, la loi de multiplication des parties n'est plus la même. Il semble naturel de supposer qu'il se développe un tentacule nouveau entre les premiers, c'est-à-dire dans les douze intervalles qu'ils laissent entre eux, et cette pensée est bien légitime quand on voit une jeune *sagartia* ayant alternativement six grands, six moyens et douze petits tentacules. Ici encore, la déduction *à priori* découlant de l'observation à un moment donné de l'existence de l'animal est fautive.

« Voici ce qui se passe :

« Il naît six paires de nouveaux tentacules qui viennent se placer dans chacun des six intervalles laissés libres par les plus grands, et qui, avec les six plus petits, forment autant de groupes de trois. Or c'est le tentacule du milieu de ce groupe de trois, le troisième par l'âge et non le second, qui, en se développant ultérieurement, occupe bientôt le second rang et par la taille et par la position.

« Ainsi, dans cette couronne tentaculaire d'un polype, la grandeur n'indique pas l'ordre d'apparition, pas plus que la place des parties. Il n'est donc pas exact de dire que, dans les zoanthaires, six tentacules apparaissent en premier lieu et en même temps; puis, que six autres de deuxième ordre viennent se placer entre eux; que douze de troisième et vingt-quatre de quatrième ordre s'ajoutent ainsi de suite, régulièrement, successivement dans les intervalles laissés libres par ceux qui les ont précédés.

« Si, dans leur apparition, les parties molles suivent une loi contraire à celle qui se déduit tout naturellement, et en apparence très-logiquement, de leur position observée à un moment donné de l'existence, on se prend à douter quand il s'agit d'indiquer la loi de multiplication des cloisons dures des calices des polypiers.

« On voit donc, ainsi que je le disais en commençant,

que les observations sur des êtres présentant certains caractères, à un moment donné de leur existence, conduisent souvent à des déductions erronées, bien qu'elles soient en apparence d'une légitimité irréprochable.

« On doit, par conséquent, redouter d'affirmer *à priori* ce qui doit être d'une manière générale, d'après ce qui est, sans avoir vérifié l'affirmation par la méthode expérimentale *à posteriori*, seule méthode qui permette, ainsi que l'a montré M. Chevreul, d'arriver à la vérité dans toutes les sciences.

« En résumé, il ne suffit pas qu'un être porte le caractère destiné à le faire classer, il faut encore que les changements qui se passent en lui pendant son évolution soient connus, en un mot que la valeur des caractères qu'il présente soit vérifiée et démontrée par l'étude des lois du développement. »

M. *E. Alix* écrit ce qui suit, à propos de sa précédente communication sur les *Organes de la parturition chez les Kanguroos :*

« M. Poelman a adressé à l'Académie des sciences une réclamation de priorité, à propos de la note que M. Milne-Edwards a bien voulu remettre en mon nom sur les organes de la parturition chez les kanguroos. Je n'avais pas attendu cette réclamation pour rendre justice à M. Poelman. Ayant, quelques jours après ma communication, trouvé dans les *Bulletins de l'Académie royale de Bruxelles* (1851) le mémoire de ce savant professeur, je me suis empressé d'en faire part à la Société philomathique, dans la séance du 17 février. Renonçant volontiers à l'honneur de la découverte, je reste heureux d'avoir pu contribuer, pour ma part, à élucider une question dont l'importance est appréciée par les hommes les plus éminents. »

M. *A. Chevallier* rappelle, à l'occasion d'une lettre de M. *Dauzat* sur un tissu soyeux ourdi par des vers mexicains, les détails qu'il a lui-même donnés en 1839 sur des produits analogues.

Sa note, publiée dans le premier volume du *Journal des connaissances nécessaires*, et dont il adresse aujourd'hui une copie, a pour titre : « Tissus très fins, d'une grande dimension, d'une grande résistance, fabriqués par des chenilles et par divers insectes. »

M. Chevallier, dans cet écrit, mentionne diverses communications faites à l'Académie sur ces sortes de tissus : l'une, qui était toute récente au moment où il écrivait (note de M. Levasseur, 26 août 1839) ; une autre, de date déjà plus reculée (9 octobre 1826), par M. Lenormand, qui faisait connaître les ingénieux procédés par lesquels M. Hebenstreit avait tenté de diriger, de manière à le rendre utile, le travail des larves de la *Tinea punctata ;* enfin une communication faite à la Société philomathique il y a près d'un demi-siècle, et où il s'agissait du Ver à soie commun auquel on demandait, non plus de fournir la matière de nos tissus, mais de les fabriquer lui-même.

Séance du 19 *mars.* — M. *E. Duchemin* adresse une nouvelle note sur les maladies des abeilles. Ayant eu l'occasion d'examiner certains rayons de miel loqueux dans les alvéoles desquels on voyait plusieurs abeilles mortes, il trouva que ce miel contenait des acarus d'autres espèces que ceux qu'il avait précédemment signalés : ici il s'agissait de l'acarus du sucre, dont jusqu'à présent on ne paraissait pas avoir reconnu la présence dans le miel.

M. Duchemin pense que ces acarus pourraient bien avoir été la cause de la mort des abeilles, et il se demande si le propriétaire de la ruche n'aurait pas lui-même contribué à produire le mal en essayant, comme on le fait quelquefois, de nourrir ces insectes avec du sucre brut.

Séance du 26 *mars.*— M. *Hollard* présente de nouvelles recherches sur le *Développement de l'encéphale des poissons.*

« Les personnes qui ont étudié le développement de l'encéphale chez les Poissons, aux différentes périodes de la vie embryonnaire, savent combien il est difficile de mettre à

découvert la base du cerveau sans lésion, et de voir d'une manière nette les détails d'organisation qu'elle présente pendant ces premiers âges. C'est faute d'avoir obtenu des préparations satisfaisantes que j'ai dû, dans le travail que j'ai eu l'honneur de soumettre à l'Académie sur la détermination des organes encéphaliques des Poissons, m'abstenir de parler de mes recherches sur l'état primordial de ces organes, sujet que je n'ai cependant ni négligé, ni même perdu de vue depuis la rédaction de mon mémoire. Ayant reçu, il y a huit jours, des œufs de truite (d'Huningue), j'ai repris mes observations, et cette fois j'ai été assez heureux pour réussir à bien voir les lobes inférieurs, sujet de controverse pour les anatomistes, et sur lesquels l'Académie avait appelé très-spécialement notre attention.

« Une préparation qu'il m'est maintenant facile de reproduire, et que j'ai fait voir à plusieurs personnes, est venue confirmer de la manière la plus manifeste le fait nouveau que j'ai signalé dès l'année dernière et qui décide de la place des lobes inférieurs dans la série des organes cérébraux des Poissons, fait que M. le rapporteur de la commission qui a jugé mon mémoire a parfaitement analysé : je veux parler du passage des pédoncules cérébraux par les lobes inférieurs avant leur terminaison dans les hémisphères. Déjà, sur le Poisson adulte, cette disposition est si incontestable, que j'ai vivement regretté que la commission ne l'eût pas vérifiée, car elle lui eût donné sans hésitation toute sa signification ; confirmée par la nouvelle observation que j'ai l'honneur de communiquer aujourd'hui à l'Académie, cette relation des lobes inférieurs avec l'ensemble du faisceau pédonculaire, et par suite avec les lobes antérieurs ou hémisphériques, convaincra, je l'espère, toutes les personnes qui ont bien compris les connexions et l'ordre sérial des organes encéphaliques, que ce n'est pas arbitrairement que je considère les lobes inférieurs comme les équivalents des corps striés. Non-

seulement j'accepte à cet égard la responsabilité de ma détermination, mais je me permets de penser, malgré la réserve de M. le rapporteur de la commission, que tous les anatomistes qui voudront bien prendre la peine de vérifier mes observations m'allégeront le fardeau de cette responsabilité et rendront avec moi, à la dernière classe des animaux vertébrés, un organe encéphalique de premier ordre qu'on leur refuse encore, et qui ne manque à aucune des autres classes. »

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Catalogue des espèces de l'ancien genre Scolia, contenant les diagnoses, les descriptions et la synonymie des espèces, avec des remarques explicatives et critiques, par Henry de Saussure et Jules Sichel. 1 vol. in-8. Genève et Paris, 1864.

Le beau travail, que nous annonçons un peu tardivement, mérite toute l'attention des naturalistes, car il peut être considéré, à juste titre, comme un modèle dans son genre.

C'est l'œuvre de deux naturalistes éminents, dont l'un, M. de Saussure, après s'y être préparé par des études sérieuses, a entrepris un voyage scientifique au Mexique, et dont l'autre, médecin célèbre et savant de premier ordre, et d'une prodigieuse activité, se délasse de ses grands travaux ophthalmologiques en se livrant à l'étude approfondie du groupe le plus intéressant de cette grande classe des insectes, de ces hyménoptères aux mœurs si admirables et si variées.

Il serait difficile, dans cette courte annonce, de faire convenablement connaître la manière remarquable dont cet ouvrage est traité, mais les passages suivants de l'in-

troduction donneront au moins une idée des vues qui ont guidé ses auteurs :

« Peu de mots, disent-ils, suffiront pour exposer les motifs qui nous ont portés à publier ce catalogue, et le but que nous nous sommes proposé.

« Depuis Fabricius, le genre Scolia a été le sujet de travaux nombreux ; dans ces dernières années surtout, les insectes de ce groupe ont attiré l'attention de plusieurs entomologistes. On a vu paraître, successivement, le travail de M. Guérin-Méneville, la monographie de M. Burmeister, le catalogue de M. Smith et divers mémoires assez détaillés de l'un de nous (M. de Saussure), ainsi que la description de bon nombre d'espèces appartenant à des faunes locales, par MM. Coquerel, Gerstœcker, Smith, etc. Mais, malgré la grande étendue qu'avaient prise les travaux sur un sujet en apparence aussi rebattu, il manquait un catalogue complet, fixant parfaitement les limites du genre et comprenant toutes les espèces jusqu'ici connues. C'est cette lacune que nous nous proposons de combler. Lorsque le lecteur aura jeté les yeux sur le détail de cet ouvrage, il en comprendra, nous osons l'espérer, l'utilité, à la vue des changements fondamentaux auxquels nous a conduits l'examen attentif d'un assez grand nombre d'espèces. Malgré les mémoires que nous citons, la connaissance des scolies restait obscurcie par de nombreuses erreurs et par la complication de sa synonymie, ce qui s'explique par la grande ressemblance, quelquefois même par l'identité apparente d'espèces pour ainsi dire collatérales, dans des sections différentes. Cette circonstance particulière fort remarquable est, chez les scolies, un écueil que plus d'un auteur n'a su éviter ; en maintes occasions, elle est devenue une source de confusion, surtout dans l'étude des espèces, que les auteurs anciens n'ont définies que par les couleurs, sans tenir compte de leur sculpture ni de la disposition de leurs veines alaires. »

L'ouvrage, composé de 350 pages in-8, est accompagné

de deux planches gravées et coloriées. Il forme une véritable et complète monographie du genre, car toutes les espèces sont décrites en latin, et ces descriptions sont suivies d'une synonymie chronologique, et de remarques et discussions du plus grand intérêt sur cette synonymie, travail aride et très-difficile, mais indispensable aujourd'hui si l'on veut faire une œuvre sérieuse et utile.

A la suite de cette monographie, M. le Dr Sichel a donné un appendice dans lequel il passe en revue quelques genres qui ne peuvent appartenir au genre *Scolia*, mais qui en sont très-voisins.

Il faudrait plus de temps et plus de place que je n'en puis consacrer à cette simple annonce pour faire ressortir tout ce qu'il y a d'excellent dans cette remarquable monographie. Je dois donc me borner à dire qu'elle est remplie de considérations de philosophie zoologique de l'ordre le plus élevé. Je le répète, c'est là de la bonne et véritable zoologie, et tous ceux qui voudront travailler sérieusement devront prendre ce livre comme le meilleur modèle à suivre. G. M.

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

On lit dans le *Cosmos* du 10 janvier 1866 :

« On écrit de Madrid : Il y a quelques jours, MM. Espada, Isem et Martinez, trois des naturalistes chargés, par le gouvernement espagnol, d'une mission scientifique à travers le continent de l'Amérique du Sud, de l'ouest à l'est, sont revenus à Madrid. L'expédition eut l'intrépidité de suivre la route parcourue par Gonzala, Pizzarro et Orellana, dans laquelle le conquérant espagnol perdit 3,900 hommes sur les 4,000 qu'il avait emmenés avec lui, par suite des fatigues du voyage et de l'insalubrité du pays. Les naturalistes arrivèrent à Sabintinga, sur l'Ama-

zone, presque épuisés par les fatigues qu'ils avaient éprouvées, mais ayant amassé une riche collection de curiosités scientifiques. Ils furent ensuite réduits à une grande détresse à Manaos, sur la rivière Negro, et furent forcés de se défaire de leurs montres et d'autres objets de prix pour pouvoir continuer leur voyage. Enfin, toutefois, ils atteignirent heureusement Para avec soixante et onze caisses d'objets recueillis dans le cours de l'expédition, qui furent soigneusement envoyées en Espagne. Des spécimens vivants de Dicotyles, de Coatis, de Pigeons et de Colombes sont aussi compris dans la collection faite par MM. Espada et Isem.

« Au nombre des personnes qui assistèrent ces savants dans leur voyage, ils citent le naturaliste Agassiz, qu'ils rencontrèrent dans l'Amazone, sur un steamer mis à sa disposition par l'empereur du Brésil, et qu'il avait converti en un musée d'ichthyologie. M. Agassiz, avec douze élèves et un état-major de dessinateurs, était occupé à étudier les poissons de cette rivière, qu'il conservait dans des vases en verre pour pouvoir les décrire avec plus d'exactitude. »

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

PUCHERAN. Indications que peut fournir la géologie pour l'explication des différences que présentent les faunes actuelles (suite). 129

BREHM. Observations sur la Taupe. 140

SOCIÉTÉS SAVANTES. 148

ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX. 157

MÉLANGES ET NOUVELLES. 159

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'EPERON, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — MAI 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Observations sur les *mœurs des Anguilles*, par M. E. Desmarest.

« Mon cher collègue,

« Je vous ai plusieurs fois parlé de l'Anguille domestique que possède ma famille depuis le 13 décembre 1828, c'est-à-dire depuis plus de trente-sept ans ; les mœurs des poissons, et surtout leur longévité, sont si peu connues des naturalistes, que je crois faire plaisir aux lecteurs de votre *Revue* en vous adressant les quelques observations que j'ai été personnellement à même de recueillir, et que j'ai indiquées à deux savants professeurs qui vont publier des ouvrages généraux sur les poissons.

« De 1828 à 1852, pendant vingt-cinq ans, notre Anguille a été conservée dans une grande terrine, dans laquelle elle ne pouvait cependant se tenir que repliée sur elle-même, et dont l'eau était changée tous les huit ou dix jours. Depuis 1852 elle a été placée, d'abord, à Batignolles, chez ma sœur, et, depuis 1863, chez moi, au Petit-Montrouge dans un réservoir en zinc, qui contient une vingtaine de seaux d'eau, et qu'on renouvelle entièrement tous les quinze ou vingt jours. C'est là son logement d'été ; car, dès les premières gelées jusqu'au printemps, elle vient reprendre son premier logement dans sa terrine.

« Sa longueur totale actuelle est de $1^{m},30$ à $1^{m},40$;

sa grosseur, à l'endroit le plus épais de son corps, est d'environ $0^{m},08$. Depuis que nous la conservons, on peut dire, sans rien exagérer et en restant peut-être même au-dessous de la vérité, qu'elle a grandi et grossi de plus d'un tiers, peut-être même de moitié.

« Son alimentation consiste en de petits filets de viande de boucherie gras, à peu près comme un tuyau de plume. Ces filets, qu'il faut lui présenter flottant dans l'eau, sont saisis par elle avec une grande dextérité lorsqu'elle a faim ; repoussés obstinément si elle n'est pas bien disposée, et jamais mangés s'il tombent au fond de son réservoir. Elle ne semble pas aimer d'autre nourriture que celle-là ; elle refuse presque constamment les vers de terre et même les petits poissons. Elle ne souffre cependant pas ces derniers auprès d'elle, car nous l'avons vu poursuivre, attaquer, mordre ceux qu'on a mis parfois dans son bassin. Il en a été de même de jeunes Tritons dont elle a dévoré une partie des nageoires et de la queue, et de petites Anguilles. Parfois on lui voit happer les mouches imprudentes qui volent trop près de la surface de l'eau de son bassin. Elle ne mange absolument que pendant l'été, du mois d'avril au mois d'octobre, rarement en novembre ; comme l'année dernière, par exemple, pendant laquelle l'arrière-saison a été si belle. En hiver, même dans une chambre chaude, et j'en ai souvent tenté l'expérience, elle refuse obstinément toute la nourriture qui lui est offerte. Pendant la saison estivale même, ce n'est que tous les six à huit jours qu'elle veut bien accepter une alimentation ; encore quatre à cinq filets de viande lui suffisent-ils. Pour montrer qu'elle est en disposition de manger, elle sort très-légèrement la tête hors de son réservoir quand on s'en approche, ou quand on l'appelle. En effet, chez elle les organes de l'ouïe et de la vision sont très-développés. Les personnes qui lui donnent le plus habituellement sa nourriture semblent être, jusqu'à un certain point, connues d'elle : c'est ainsi que jadis elle

venait de préférence à la voix de ma sœur, et qu'aujourd'hui elle paraît le faire volontiers, lorsque ma fille vient l'appeler au bord de sa demeure.

« A une seule exception près, jamais elle n'a mordu personne, et encore faut-il ajouter qu'elle ne l'a fait qu'après avoir été tourmentée pendant longtemps, et probablement aussi parce que le doigt, dont la peau a été déchirée, avait été introduit de force dans sa gueule.

« Quand on cherche à la saisir, elle se remue dans l'eau, et va se réfugier dans un coin de son bassin, et le plus profondément que la chose lui est possible. Toutefois, comme il faut la retirer de son réservoir ou de sa terrine toutes les fois, et cela est assez fréquent, qu'on veut les nettoyer, elle s'est un peu habituée à être touchée, à être maniée, et, une fois hors de l'eau, elle ne fait pas de trop violents mouvements pour s'échapper.

« Elle reste ordinairement stationnaire dans sa demeure, cherchant à se cacher en été derrière les pots de plantes aquatiques placés dans un réservoir, et paraît malheureuse en hiver quand elle n'a plus rien pour s'abriter. Vers les mois de juin et juillet, lorsque la température est très-élevée, ses mouvements deviennent plus vifs.

« Presque toujours elle se tient au fond de son réservoir, et ce n'est que rarement et pendant peu d'instants qu'elle vient à la surface de l'eau. Bien lui en prend, car, une fois, un chat affamé la guettait, cherchait à la saisir et n'était arrêté que par le liquide interposé entre eux : un coup de griffe du mammifère vint cependant blesser le poisson auprès de l'œil, qui se couvrit d'une peau blanchâtre et que je crus perdu ; mais heureusement il n'en fut rien, et aujourd'hui l'organe oculaire attaqué est tout à fait semblable à celui qui était resté intact, et l'animal voit aussi bien d'un œil que de l'autre. Pendant la nuit, elle paraît se remuer davantage que pendant le jour.

« Vers le mois d'avril (et cela a été observé presque tous les ans par moi ou par les miens), notre Anguille devient

encore moins active qu'en hiver même. A cette époque, deux ou trois fois, elle rendit des corps mous, d'un gris blanchâtre, que l'on crut être des œufs, mais qui ne furent malheureusement pas étudiés. Tous les ans, son épiderme se renouvelle ; et, en été, la peau paraît plus nette et plus brillante qu'en hiver. Quatre à cinq fois, depuis trente-sept ans, au printemps, probablement au moment de la ponte dans mon espèce, elle s'est agitée très-violemment, et est sortie seule de son réservoir ou de sa terrine ; on l'a trouvée, au petit jour, sur le sol ; là, après avoir parcouru quelques mètres à peine, elle était restée inerte, ramollie, changée de couleur, et nul doute qu'elle ne fût morte bientôt, si on ne l'avait replacée promptement dans l'eau. Une fois remise dans son élément naturel, elle ne remua pas d'abord, puis peu à peu fit de légers mouvements.

« Une fois, pendant l'hiver rigoureux de 1851-1852, l'ayant oubliée dans sa terrine placée dans une chambre non chauffée, je trouvais au matin l'eau dans laquelle elle était presque congelée jusqu'au fond de la terrine. L'Anguille elle-même faisait presque corps avec la glace, elle était déjà toute roide, et, comme on le conçoit, ne pouvait nullement se mouvoir. En fondant la glace avec un peu d'eau tiède, et en échauffant graduellement la masse congelée, je ranimais l'animal, qui se mit, peu de temps après, à nager et à reprendre sa vie ordinaire.

« Telles sont les principales observations que j'ai pu faire sur notre Anguille.

« Je terminerai cette lettre en indiquant quelques remarques sur une autre Anguille domestique qui vit également au Petit-Montrouge, et qui est beaucoup plus jeune que la mienne. Mais ces derniers détails ne m'étant pas personnels, je n'en puis répondre comme des premiers.

« Il y a trois ou quatre ans, deux Anguilles, de la grosseur, dit-on, d'une très mince ficelle, avaient été placées

dans un bocal de verre avec d'autres jeunes poissons. L'une de ces Anguilles mourut bientôt, mais l'autre vit encore aujourd'hui. Nourrie pendant plus d'un an avec des mouches et d'autres insectes, elle ne mange plus actuellement que de petits filets de viande ; elle se meut avec une grande agilité, viendrait à l'appel de son maître, et serait, assure-t-on maintenant aussi grosse que le doigt.

« Les observations qui précèdent sont trop incomplètes pour servir beaucoup à l'histoire des habitudes des Anguilles ; toutefois elles démontrent un fait auquel on pouvait s'attendre, en réfléchissant à la longue vie des Carpes, c'est que les Anguilles aussi vivent fort longtemps. En effet, d'après la grosseur de notre Anguille en 1828 et celle qu'elle a acquise en 1866, ne peut-on pas présumer qu'elle a vécu autant de temps dans notre famille qu'à son état primitif de liberté; si cela était, elle aurait donc environ 75 ans, et, si on pense qu'il y a des Anguilles trois à quatre fois plus grosses qu'elle, doit-on conclure que les Anguilles peuvent vivre de deux cents à trois cents ans ? Mais nous savons tous qu'il faut tenir compte de la grande différence qu'il y a chez les animaux entre l'état de nature et celui de domesticité, et nous regardons ces calculs comme très-problématiques. Un seul fait reste démontré, c'est qu'ayant pu suivre une Anguille près de quarante ans on doit en conclure que la vie de ce poisson est très-longue.

« Recevez l'assurance de la parfaite considération de votre dévoué collègue. »

Diagnoses de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine, par M. Arthur Morelet.

Helix basiodon. — T. imperforata, depresse trochiformis, acute carinata, solidiuscula, superne regulariter plicata, subtus striatula, nitidiuscula, cornea, spadiceo

strigata et nebulosa; spira obtuse conoidea; anfr. 6 convexiusculi, subexserte carinati, carina sulco circumscripta, ultimus non descendens; apert. depressa, securiformis; perist. rectum, tenue, margine columellari callo dentiformi, valido, albido, sursum instructo. — Diam. maj. 8, min. 7 1/2, altit. 4 1/2 mill. — Hab. Siam.

Cyclostoma monachus. — T. late umbilicata, subdiscoidea, solida, striatula, nitida, saturate castanea, cingulo angusto, fulvo, ad peripheriam notata; spira depresso-conoidea, apice obtusiuscula; anfr. 5 convexi, infra suturas concavo-planati, supremi regulariter plicati, ultimus basi dilatatus, non descendens; umbilicus late perspectivus; apertura perobliqua, irregulariter circularis, intus cærulea; perist. albidum, crassum, breviter reflexum, subduplex, marginibus distantibus, columellari superne angustato, externo ad insertionem dilatato. Operculum? — Diam. maj. 38, min. 31 1/2, altit. 17 mill. — Hab. in Cochinchina.

Ampullaria callistoma. — T. vix rimata, ovato-biconoidea, solidiuscula, fasciis destituta, sub epidermide fulva, decidua, cretaceo-cinerascens; spira conica, apice obtusiuscula, violacea; anfr. 5 1/2 convexiusculi, ultimus basi attenuatus, altitudinis 2/3 non æquans; apertura elongata, intus tricolor, ad peristomatis marginem castanea, tùm lilacina denumque ustulato-aurantia; perist. acutum, margine columellari breviter expanso, fere appresso. Operc. testaceum, fulvastrum. — Altit. 39, diam. anfr. penultimi 24 mill. — Hab. Siam.

Paludina cochinchinensis. — T. rimato-perforata, oblongo-conoidea, solida, oblique striatula et lineis spiralibus subtilissimis decussatula, nitida, fusco-viridis; spira subelongata, sursum erosa; anfr. 5 convexiusculi, supremi fusco tæniati, ultimus ventrosus, obscure fasciolatus, peripheria obtuse carinatus, infra carinam spiraliter distinctius striatus; apert. ovato-rotundata, intus callosa, nitide lactea, marginibus superne angulatim junctis, fusco

anguste limbatis, externo sursum leviter dilatato, sinuato. Operculum? — Altit. 39, diam. anfr. penult. 23 mill. — Hab. in Cochinchina.

P. goniomphalos. — T. rimato-perforata, oblongo-conoidea, solidula, sub lente subtilissime decussata, parum nitens, viridi-fusca; spira elongato-conica, apice truncata, anfr. superst. 4 1/2 convexi, ultimus circa perforationem compresso-carinatus, spiram non æquans; apertura ovalis, basi angulata, intus lilacina, marginibus fusco anguste limbatis. Operculum testaceum, extus concentrice lamelloso-striatum, intus candidum. — Altit. 14, diam. 7 mill. — Hab. in Cochinchina.

Anodonta bellua. — T. magna, ventrosa, ovalis, crassiuscula, anterius rotundata, posterius ovata, epidermide nigricante vel fusco-virente, transversim sulcata, induta; margo dorsalis ascendens, antice in rostrum brevem, obtusum, productus; postice, in alam mediocrem obtusamque, dilatatus; umbones rugosi; cardo, in utraque valva, laminam unicam, brevem, exhibens; impressiones anteriores sat profundæ; margarita lactea. — Altit. 123, latit. 187, crassit. 71 mill. — Hab. in lacu Touli-Sap Cambogensi.

Monocondylus orbicularis. — T. ovato-rotunda, compressa, parum crassa, antice brevissime rostrata, postice rotundata, epidermide tenaci, lutea, parum nitente, ad margines tomentosa et fuscescente, vestita; margo dorsalis ascendens, in alam compressam, arcuatam, crenulatam, dilatatus; basalis regulariter arcuatus; umbones parvi, compressi, lævigati; dens cardinalis mediocris, in utraque valva angularis, lævigatus; margarita cærulescens, sub umbonibus pallide salmonea. — Altit. 60, latit. 74, crassit. 23 mill.

Dreissena siamensis. — T. inæquilateralis, oblonge securiformis, convexa, diagonaliter angulata, tenuis, arcuatim striatula, nitida, epidermide tenaci, fulva, plus minusve fuscescente, induta; margo anterior obtusus.

rotundatus; posterior et dorsalis compressi, dilatati, angulatim juncti; basalis arcuatus, medio leviter emarginatus; umbones terminales, integri, depressi, cordiformes; facies interna cærulescens vel atro-cærulea; septum nullum. — Altit. 10, latit. 21, crassit. 8 mill. — Hab. in regno siamensi, haud procul ab urbe Battambang.

NOUVELLES MISCELLANÉES MALACOLOGIQUES, par le Dr PALADILHE (de Montpellier). —*Suite*.—(Voir n° 2, p. 54.)

VALVATA SPIRORBIS.

Valvata spirorbis, *Draparnaud*, Hist. Moll. France, p. 41, pl. I, f. 32-33, 1805.

Le type de cette espèce se trouve dans les alluvions du Lez, près de Montpellier.

VALVATA MINUTA.

Valvata minuta (1), *Draparnaud*, Hist. Moll. France, p. 42, pl. I, f. 36-38, 1805.

Dans les alluvions du Lez, près de Montpellier.

Cette espèce ainsi que la précédente, bien qu'elles aient été parfaitement caractérisées et figurées dans l'ouvrage de Draparnaud, ont de tous temps été méconnues par les malacologistes.

La *spirorbis* a été considérée tantôt comme une variété de la *piscinalis* ou de la *depressa*, tantôt comme une déformation de la *cristata*. La *minuta*, de son côté, ce qui est mieux, a été laissée de côté. On s'est bien gardé d'étudier le type de Draparnaud. Il a suffi aux auteurs de trouver une Valvée microscopique pour s'imaginer possé-

(1) Non Valvata minuta, de Gassies, de Dupuy, de Moquin, etc., qui est une espèce toute différente.

der la vraie *minuta*. C'est M. Gassies qui a commencé à égarer, suivant son habitude, les naturalistes sur la valeur des caractères de cette espèce, en décrivant, sous le nom de *minuta*, une charmante Valvée microscopique de forme globuleuse. Depuis, les malacologistes, en accordant trop de confiance aux pauvres déterminations de l'auteur des Mollusques de l'Agenais, n'ont fait que suivre la même erreur.

Les Valvées françaises peuvent être réparties en trois groupes bien distincts de forme et de caractères, que l'on peut désigner sous les appellations de *piscinaliana*, *globuliana*, *planorbiana*, dont les espèces-types sont les Valvata piscinalis, globulina et cristata (planorbis de Draparnaud).

Les *piscinales* comprennent les coquilles suivantes :

VALVATA PISCINALIS, *Férussac* (père), Essai syst. conch. p. 57, 1807. (Nerita piscinalis, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 172, 1774.)

Dans toute la France.

VALVATA ALPESTRIS, *Blauner*, in *Kuster*, Gatt. Palud., in *Martini und Chemnitz*, Syst. conch. cab. (2e édit.), p. 86, pl. XIV, f. 7-8, 1853.

Espèce spéciale aux lacs, aux étangs ou aux ruisseaux du Jura et des Alpes.

VALVATA CONTORTA, *Menke*, in Zeitschr. für Malak , p. 115, 1845.

La France septentrionale et alpique.

VALVATA OBTUSA (1), *Brard*, Coq. Paris, p. 190, pl. VI,

(1) Ces quatre espèces, les Valvata piscinalis, alpestris, contorta et obtusa, ont été parfaitement représentées dans la Malacologie d'Aix-lès-Bains, par M. Bourguignat. 1 vol. in-8, avec pl., 1864.

f. 17, 1815. (Nerita obtusa, *Studer*, Faun. Helvét., in *Coxe*, Trav. Schw., t. III, p. 436 (sans caract.), 1789.)

Avec l'espèce précédente.

VALVATA DEPRESSA, *C. Pfeiffer*, Syst. Deutsch. Moll., I, p. 100, 1821.

Notamment en Alsace et dans les provinces du Nord et du Centre.

VALVATA SPIRORBIS, *Draparnaud*, Hist. Moll., p. 41, pl. I, f. 32-33, 1805. — *Drouët*, Enumér. Moll. France contin., p. 31 et 49, 1855, 1821.

France méridionale.

VALVATA MINUTA, *Draparnaud*, Hist. Moll., p. 42, pl. I, f. 36-38, 1805.

Bassin méditerranéen.

Les espèces du groupe des *globuleuses* sont les :

VALVATA GLOBULINA, *Férussac*, Essai Meth. conchyl., p. 128, n° 165, 1807 (Valvata minuta) (1), *Gassies;* Moll. agenais, p. 183, pl. II, f. 7 (figure exagérée), 1849. — *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 585, pl. XXVIII, f. 14 (5e fasc.), 1851.—*Drouët*, Énumér. Moll. France, p. 31, 1855. —*Moquin-Tandon*, Hist. Moll. France, t. II, p. 543, pl. XL, f. 26-28, 1855.

Cette petite espèce globuleuse paraît spéciale au bassin de la Garonne, notamment dans les départements du Gers et de Lot-et-Garonne. — C'est à tort que cette coquille a été signalée dans le Pas-de-Calais.

(1) Non Valvata minuta, de Draparnaud.

VALVATA MOQUINIANA, *Reyniès*, in *Dupuy*, Hist. Moll. France, p. 586, pl. XXVIII, f. 15 (5e fasc.), 1851.

Bassin de la Garonne, dans les alluvions du Lot, à Mende.

Le groupe des *planorbiques* est représenté, en France, par une seule espèce, qui est la :

VALVATA CRISTATA, *Müller*, Verm. Hist., II, p. 198, 1774 (Valvata planorbis, *Draparnaud*, Tabl. Moll., p. 21, 1801, et Hist. Moll. France, p. 41, pl. I, f. 34-35, 1805).

VAR. β minor.—Valvata cristatella, *Faure-Biguet*, in *Férussac*, Essai Méth. conch., p. 128, 1807.

Dans toute la France ; la variété *minor*, dans les provinces méridionales de la France.

SPHÆRIUM CORNEUM.

Tellina cornea, *Linnæus*, Syst. nat. (édit. X), I, p. 678, 1758.

Sphærium corneum, *Scopoli*, Introd. ad Hist. nat., p. 397, n° 88, 1777.

VAR. B. — Sommets très-obtus. Coquille excessivement gonflée, à bords non tranchants (Cyclas nucleus, *Studer*, in *Charpentier*, Catal. Moll. Suisse, p. 25, n° 130, 1837).

Dans les fossés qui bordent le chemin, près de la ferme de Saint-Pierre.

SPHÆRIUM OVALE.

Cyclas lacustris (1), *Draparnaud*, Hist. nat. Moll. France, p. 130, pl. X, f. 6-7, 1805.

(1) Non Cyclas (tellina) lacustris, de *Müller*, qui est une espèce différente.

Cyclas ovalis, *Férussac*, Cat. coq. Lot-et-Garonne, in *Essai Méth. conch.*, p. 128 et 136, 1807.

Sphærium ovale, *Bourguignat*, Monogr. g. Sphærium, p. 31, pl. IV, f. 6-10, 1854.

Les ruisseaux aux environs de Montpellier.

PISIDIUM CASERTANUM.

Cardium casertanum, *Poli*, Test. utriusq. Siciliæ, I, p. 65, tab. XVI, f. 1, 1791.

Pisidium casertanum, *Bourguignat*, Cat. Moll. rapp., par M. de Saulcy, de son voyage en Orient, p. 80. (Décembre) 1853.

Alluvions du Lez.

PISIDIUM NITIDUM.

Pisidium nitidum (1), *Jenyns*, Monogr. Brit. spec. of Cyclas and Pisid., in *Transact. Cambridge philos. Soc.*, IV (part. II), p. 304, pl. XX, f. 7-8, 1832.

Fossés de Maurin.

PISIDIUM MOITESSIERIANUM.

Concha obliquo-cuneiformi, trigonato-rotundata, solida, nitidula, valde inæquilaterali, ventroso-tumidula ; striis argutissimis ab extremitate natium usque ad dimidiam partem valvarum tenuiter cincta, subinde sulcis tribus validis incrementi ac sat distantibus eleganter ornata ;—antice oblongo-productiuscula ; postice exigua, rotundata ; margine inferiore (valvis clausis) obtusiusculo, ac convexo-rotundato; —umbonibus posticis, obtusis, nitidulis, distantibus, postice inclinatis et *lamella valida prominula* undique exacte circumcinctis ; dente cardinali valido ; dentibus lateralibus productis, subtrigonalibus ; ligamento fere inconspicuo.

(1) Non Pisidium nitidum de Gassies, Moll. agenais, p. 209, 1849, qui est une autre espèce que l'on doit rapporter au Pisidium pusillum de Jenyns.

Coquille oblique-cunéiforme, trigone-arrondie, très-inéquilatérale, légèrement brillante, à test solide, finement strié depuis l'extrémité des natès jusqu'au milieu des valves, et présentant ensuite trois striations régulières d'accroissement, concentriques, assez distantes et beaucoup plus fortes et plus prononcées que les autres. Partie antérieure peu développée, exiguë, arrondie. Partie postérieure oblongue-allongée. Bord palléal convexe, arrondi et obtus lorsque les valves sont fermées. Sommets obtus, assez brillants, assez distants, postérieurs, inclinés en arrière et entourés *de tous côtés* par un sillon saillant, parfaitement accentué. Charnière robuste, à dent cardinale forte, allongée, légèrement bifide et à sommet émoussé. Dents latéro-antérieure et postérieure beaucoup plus saillantes, de forme oblique légèrement trigonale. Ligament aux trois quarts interne, presque imperceptible.

Hauteur.	2 millim.	1/3
Largeur.	1 —	1/2
Diamètre.	1 —	

Cette intéressante petite Pisidie, que nous dédions à notre excellent ami Moitessier, a été recueillie par nous dans les fossés d'irrigation des prairies de Maurin, au-dessous de Montpellier.

Cette espèce, de la section des *Henslowianum* (1), se distingue de toutes les coquilles .de ce groupe par son extrême exiguïté, par son test plus cunéiforme, par les stries qui ceignent, d'une façon si nette et si régulière, la partie externe des valves; enfin, surtout, par le bourrelet saillant qui forme comme un cercle autour des sommets. Chez l'Henslowianum, de même que chez les autres co-

(1) Pisidium Henslowianum, Jenyns, 1832 (tellina Henslowana de Sheppard, 1823).

quilles voisines, il n'existe (quand elle existe), comme chacun le sait, qu'une petite arête, qui se dresse comme une crête de chaque côté des sommets, mais qui ne les entoure jamais.

NOUVELLES ENTOMOLOGIQUES ou recueil synonymique de descriptions d'espèces et genres nouveaux; monographique, de mœurs et remarques sur des insectes coléoptères de la faune européenne et méditerranéenne, par M. GAUTIER DES COTTES.

Tel est le titre que je prends pour offrir aux entomologistes une série de notes sur des insectes coléoptères qui se rencontrent, de préférence, dans notre faune européenne et sur le littoral méditerranéen.

Depuis longtemps je m'étais occupé de cette idée; mais les difficultés de publication m'avaient empêché de la mettre à exécution.

Puisse ce recueil dédommager les entomologistes de la peine qu'ils auront prise à me lire; et, d'avance, je réclame leur indulgence, en considération de l'envie que j'ai de leur être agréable.

Paris-Batignolles, le 1er janvier 1866.

I.

Remarques synonymiques sur quelques espèces de Carabiques; note sur l'*Ocypus etruscus* (mihi) et description d'une nouvelle espèce de *Feronia* propre à la faune européenne.

Mon dernier voyage à Genève, pendant le mois de mars 1864, m'a permis de préciser la validité de quelques espèces du genre *Carabus* faisant partie de la belle collection de mon collègue et ami, M. Henri Tournier.

Ainsi : le *Carabus Linderi* (Tournier), *Ann. Soc. ent. fr., Bul.* 1860, XXVI, n'est autre qu'un petit exemplaire du

Car. Fabricii (Panzer) semblable à celui que je possède du Jura.

La synonymie de ce *Carabus* sera donc :

CARABUS FABRICII (Panzer), Hungaria.
V. Heeri (Germar), Helvetia.
V. Bielzii (Hampe), Transylvania.
Synonymie : *Linderi* (Tournier), Alp. Helvetiæ (Berne).

M. Tournier avait rapporté son *Car. Linderi* au *Car. depressus* (Bonelli).

M. Henri Tournier m'a également fait remarquer deux exemplaires d'un superbe Carabe, provenant de Sicile, qu'il avait reçu en assez grand nombre et distribué à ses correspondants sous le nom de *C. Spinolæ ?*

Cet insecte est le CARABUS PLANATUS (Chaudoir), Turcia ; *Thomsoni* (Fairmaire) Sicilia (*Ann. S. ent.*, 1857, 726.

C'est ce dernier auteur qui, le premier, a signalé la présence de ce Carabique en Sicile, où il paraîtrait ne pas être rare à en juger par le nombre d'exemplaires qu'a reçus M. H. Tournier de Genève.

Les deux *Carabus Chevrolatii* et *assimilis* de Turquie d'Asie, décrits par M. de Cristofori (*Mag.* 37, 182) sont deux *Procrustes* et synonymes des *Procrustes impressus* (Klug) et *Thürkii* (Schaum, Er.).

La synonymie devra donc s'établir de la manière suivante :

PROCRUSTES IMPRESSUS (Klug).
Synonymie : *Chevrolatii* (de Cristofori) (Carabus).
PROCRUSTES ASSIMILIS (de Cristofori).
Synonymie : *Thürkii* (Schaum), 17.

Mes deux types provenant de la collection *Sturm* et donnés à cet auteur par M. de Cristofori.

Après beaucoup d'hésitation, j'avais, contrairement à M. Schaum, séparé la *Nebria Lareynei* (Fair.) de Corse, de la *Nebria Orsinii* (Villa); mais, depuis que j'ai pu com-

parer plusieurs exemplaires de ces deux *Nebria*, il est parfaitement juste de les réunir et de n'en former qu'une seule et même espèce.

M. Schaum, dans son dernier catalogue p. 9, n'a pas réuni le *Pœcilus bœticus* (Rambur) au *Pœcilus decipiens* (Waltl.), bien qu'identiques. Réunion parfaitement indiquée et très-juste, à la p. 16 du catalogue du Genera des Carabiques de feu J. du Val.

Mais, par contre, M. Schaum réunit le *P. crenatipennis* (Duval) au *P. decipiens* (Waltl.), (*loc. citato*).

La synonymie serait donc, d'après tous ces auteurs, et je suis de leur avis :

PACILUS DECIPIENS (Waltl.), Silb. IV, 55.
Synonymie : *bœticus* (Rambur), 93.
Synonymie : *crenatipennis* (J. Duval), *Gen. car.*, p. 30 et 16, *Catalogue.*

Le *Pterostichus planipennis* (Schaschl), *Schaum Cat.*, 1862, p. 10, m'a donné lieu de remarquer qu'il existait déjà un *Pt. planipennis* (Sahlb). Mais M. Reiche m'a fait connaître que ce dernier avait été décrit par M. de Motschulsky (ins. de Sib., p. 150) sous le nom de *Pt. rapax*.

La synonymie de ces deux *Pt. planipennis* serait donc :

PTEROSTICHUS PLANIPENNIS (Schaschl), Carinthia.
PTEROSTICHUS RAPAX (Motschulsky), Sibiria (1).
Synonymie : *planipennis* (Sahlb), Kiakta.

Le même catalogue de M. Schaum signale, comme identiques, p. 118, corrigenda :

Haptoderus nemoralis (Graëlls) et *platyderus lusitanicus* (Dej., sp).

(1) Observation. Depuis ce travail il m'a été facile de faire la remarque que ce *Pterostichus* de Sibérie n'est autre que notre *P. niger* (Fab. Dej., sp. 111, 337, 128), propre non-seulement à presque toute l'Europe, mais encore à la Sibérie; c'est la var. *Eschscholtzii* (Germar). L'habitat très-étendu de cette *Feronia* est déjà indiqué p. 18 du *Cat. des Carab. du Genera* de feu Jacq. Duval.

Je possède un exemplaire typique de chacune de ces deux espèces, et elles sont loin d'avoir une ressemblance absolue; mais bien au contraire je maintiens leur validité.

Il est vrai de dire que le *Haptoderus nemoralis* (Graëlls) est un *Platyderus*.

Je propose donc d'augmenter le genre *Platyderus* (Steph) du *Haptoderus nemoralis* (Graëlls) et de le placer à côté du *Pl. varians* (Schaufuss).

Puisque je suis à parler de M. Schaufuss, je profite de cette occasion pour lui annoncer que le *Haptoderus cantabricus* de son catalogue est le même que le *Haptoderus montanellus* (Graëlls); mes deux types provenant de M. Schaufuss lui-même.

J'ai décrit (page 486, *An. s. en. F.*, 1863) un *Dyschirius* sous le nom de *D. micans*. Depuis la publication de cette espèce, je l'ai communiquée à M. Schaum, qui l'a eue en sa possession pendant une semaine, et, après des comparaisons, l'avait crue également nouvelle!

Ce *Dyschirius* est le *misellus* de M. *Schaum*, dont j'ai depuis longtemps *trois exemplaires* provenant également du midi de la France.

La synonymie s'établira donc ainsi :

Dyschirius misellus (Schaum), p. 217, Nice.
Synonymie : *micans* (G. des Cottes)..... Béziers.

Il y a, dans les catalogues, deux *Amara interstitialis* décrits par les auteurs :

L'un (Cœlia) *Amara interstitialis* (Dej., 472), *Laponia;*
L'autre (Triœna) *Amara interstitialis* (Faïrm.), *An. s. en.*, 56-523, *Sicilia.*

Le *Carterus tomentosus* (Ditomus Dej., sp., V, 519) de MM. Fairmaire et Coquerel (*An. s. en.*, 1858, p. 755) n'est ni un *Carterus* ni un *Ophonus*, comme le croit M. Reiche, mais bien un *Apatelus* qui vient se placer tout naturellement à côté de l'*Ap. oblongiusculus* (Dej.).

Il m'est impossible de séparer spécifiquement les deux

Ophonus columbinus (Germar) et *sabulicola* (Panzer). J'ai eu des types de ces deux espèces du midi et du nord de l'Europe ; et les variations du corselet, de la ponctuation et de la coloration sont tellement peu constantes, qu'à mon avis on doit les réunir et établir ainsi la synonymie :

HARPALUS (Ophonus) SABULICOLA (Panzer).
Synonymie : *columbinus* (Germar).

Note sur l'*Ocypus etruscus* (mihi), *An. s. en. F.*, 1860, p. 368.

Dans la description de cette espèce de staphilin, j'avais dit que le catalogue de Cristofori et Georg. Jan, de Milan, indiquait un *O. velutinus* de Lombardie, et qu'il pourrait se faire que ce fût là mon insecte d'Étrurie. Aujourd'hui j'ai vu, chez M. Chevrolat, le type de l'*Ocypus velutinus*, provenant de la collection Sturm. Cet insecte est l'*Ocypus italicus* (Géné).

J'ai cru devoir donner ce renseignement comme corollaire de la description de mon *Ocypus etruscus*.

Je termine ces notes par la description d'une nouvelle *Feronia* d'Europe.

FERONIA (Orthomus) VARINII, Gaut. des Cottes.
Long. 9 millim.

Piceo-nitida, depressa, parallela ; antennis fulvis, pedibus brunneo-piceis ; thorace subquadrato, antice convexo, postice leviter depresso, utrinque biimpresso, stria media levissime punctato-impressa ; elytris parallelis, striis leviter punctatis, stria tertia bipunctata. — Habitat in Sardinia. A. Dom Bellier de la Chavignerie lecta.

Très-brillante, d'un brun de poix clair ; les antennes, les pattes (les tibias exceptés) fauves. Corselet carré, plus élevé en avant qu'en arrière ; angles antérieurs saillants, les postérieurs droits ; deux impressions à la base ; l'interne longue, ponctuée dans le fond ; l'externe presque lisse, à peine marquée, affectant la forme d'un point enfoncé ; ligne médiane très-peu marquée, légèrement ponc-

tuée dans toute sa longueur. Élytres parallèles, déprimées, très-brillantes, stries légèrement ponctuées dans toute leur longueur, sur la troisième deux points peu apparents.

Cette *Feronia* ressemble à la *F. rubicunda* (d'Algérie) de M. Coquerel (*An. s. ent. F.*, 1858, p. 769) ; mais elle est plus grande, déprimée, entièrement parallèle, d'une couleur plus claire, plus brillante et à stries ponctuées.

Il en existe quatre exemplaires : *un* chez M. Chevrolat et *trois* dans ma collection, provenant *tous* de M. Bellier de la Chavignerie, qui les a rapportés de Sardaigne.

J'ai dédié cet insecte à mon ami Th. Varin, zélé entomologiste parisien.

En terminant cette dernière note, qu'il me soit permis de dire un mot sur un Sitones décrit par M. Allard, page 365 des *Annales de la Société entomologique* de 1864, sous le nom de *cinnamomeus*.

J'avais prié M. Allard d'indiquer la localité où j'avais rencontré cet insecte ; ne l'ayant pas fait, je crois utile à MM. mes collègues de leur en donner connaissance, eu égard à l'habitat très-étendu qu'indique le monographe.

M. Allard cite *Saint-Raphaël, Madrid,* puis enfin le *Caucase ;* mais j'indique le *Salève,* près de Genève, où j'ai pris ce curculionite pendant le mois de mars, sous les grosses pierres même encore entourées de neige. J'ajouterai qu'il y était très-commun et en compagnie du *S. puncticollis.*

Cybister Roeselii, Fab. (Aubé, *Sp. gén. hyd.*, p. 66.)

Var. *C. politus* (mihi). — Cette variété, que je ne puis accepter comme espèce, ne diffère du *Rœselii* que par la ♀ *entièrement lisse,* distincte du ♂ par la simplicité des tarses des pattes antérieures.

Cette différence dans les familles des *Dytiscides* se rencontre dans bien d'autres espèces de la même famille.

Je crois donc que l'on ne saurait, sans danger, créer une espèce distincte du *C. Rœselii* avec les cinq exem-

plaires qu'a rapportés M. Bellier de la Chavignerie, de la Castille.

Observation. J'ai cru utile de faire connaître cette particularité aux entomologistes français avant qu'elle ne fût signalée par nos collègues d'Allemagne. Je remercie ici M. Chevrolat, qui a bien voulu prendre l'initiative pour faire connaître, dans la *Revue zoologique,* les espèces nouvelles qu'il a récoltées en Espagne, plutôt que de laisser ce soin à des naturalistes étrangers.

Nota. J'avais terminé cette première partie, lorsque mon ami M. Bellier de la Chavignerie m'a communiqué, après son retour d'Espagne, le Cybister qui fait le sujet de la description ci-dessus. J'ai cru utile de la joindre à ce manuscrit avant de le livrer à l'impression, et avec d'autant plus de raison, que M. Chevrolat travaille avec ardeur à faire connaître les espèces nouvelles de coléoptères qu'il a rapportées cette année, de concert avec M. Bellier de la Chavignerie, du nord de l'Espagne.

Dans ma deuxième partie, après quelques notes synonymiques, je donnerai la monographie du genre *Procrustes* (Bonelli) qui est entièrement terminée.

Coleopterorum *europæorum species novæ,* auctore L. W. Schaufuss.

Danacea macrocephala : oblonga, nigro-ænea, pube cinereo-albida brevissima subtus parcius vestita; antennis pedibusque vitellinis illis articulis tribus ultimis palpisque piceo-nigris; *segmento ultimo ventrali apice emarginato.*

Long. 4-4 1/2, lat. 1 1/4-1 1/3 mill. — Hab. Dalmatia.

Synonymie : Danacæa macrocephala, Schauf. Silzungsberichte der Jsis zu Dresden, 1861, p. 91. — Verhandl. d. k. zool. bot. Vereins in Wien, 1862, p. 19.

Malchinus nigrinus : elongatus, tenuiter pubescens, fus-

cus, antennis basi, coxis postice tibiis antice abdominisque lateribus dilutioribus; thorace nigro, nitido; elytris thorace parum latioribus, rugulosis, substriato-punctatis.

Long. 3 3/4, lat. 1 mill. — Hab. Dalmatia.

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 2 *avril* 1866. — M. le Dr F. *Dronke* adresse une *Note sur une nouvelle analyse chimique relative à la maladie des Vers à soie.*

L'auteur s'est livré à des recherches intéressantes pour montrer l'influence que les quantités de potasse et d'acide phosphorique contenues dans les feuilles du mûrier ont sur le développement des Vers à soie. De nouvelles analyses de cendres sont venues confirmer ces résultats, et elles ont en même temps mis en évidence l'importance du rôle que joue la quantité de chaux contenue dans les feuilles.

Il a présenté les résultats de neuf analyses de feuilles, de Vers, de papillons et de cocons, dans un tableau, et il en tire les conclusions suivantes :

« 1° Les analyses montrent que l'observation que les éducateurs de Touraine ont faite sur la préférence à accorder aux feuilles du mûrier à fruit blanc coïncide avec une quantité de chaux notablement plus grande que dans les feuilles du mûrier à fruit rouge.

« 2° Les analyses montrent que les Vers malades sont très-appauvris en chaux et en acide phosphorique.

« 3° L'analyse des feuilles de mûrier employées par l'éducateur de Berlin renferme des nombres que nous avons rencontrés dans les analyses. Comme on n'observe que très-peu de maladie dans les Vers qui sont nourris avec

ces feuilles, on est autorisé à penser que cette feuille comprend les diverses substances minérales dans les meilleures proportions, ou, autrement, que la feuille qui convient à une même race de Vers doit contenir les éléments potasse, soude, chaux, acide phosphorique, silice, dans des proportions bien déterminées

« 4° Enfin les analyses montrent que la proportion des diverses substances minérales varie de la même manière dans les papillons et les cocons provenant de Vers sains ou malades ; ainsi les papillons et les cocons sains contiennent plus de potasse, moins de soude, plus de chaux, plus d'acide phosphorique que les papillons et les cocons malades.

« En résumé, je conclus de ces diverses analyses : 1° que la quantité de chaux contenue dans les feuilles a une grande importance sur le développement des Vers, et que, dans les engrais potassiques qui doivent être donnés à la terre pour remédier à l'appauvrissement du sol en potasse, il faudra également faire entrer des sels de chaux; 2° qu'une même race de Vers est amenée à son meilleur développement par certaines feuilles renfermant les différentes substances salines dans des proportions bien déterminées. »

Séance du 16 *avril*. — M. Ch. E. *de Baer* adresse une *Lettre relative à la découverte récente d'un* Mammouth *dans le sol gelé de la Sibérie arctique*.

« Présumant que l'Académie prendra intérêt à la découverte récente d'un Mammouth avec sa peau et ses poils, dans le sol gelé de la Sibérie arctique, je crois de mon devoir, comme correspondant de cette illustre institution, de lui faire cette communication.

« C'est déjà en 1864 que ce Mammouth a été trouvé par un Samoïède dans les environs de la baie du Tas, bras oriental du golfe de l'Obi. Ce n'est qu'à la fin de l'année 1865 que j'en ai reçu la nouvelle. Mais comme dans ces régions les corps des grandes bêtes se conservent longtemps, s'ils ne sont pas mis pleinement à découvert, et

que ce Mammouth, au moins en 1864, restait encore enchâssé dans les terres gelées, l'Académie de Saint-Pétersbourg, aidée par le gouvernement, a expédié, au mois de février de cette année, M. Schmidt, paléontologue renommé, pour examiner l'animal et sa position dans la localité. Nous espérons que M. Schmidt arrivera avant que la destruction soit trop avancée, et qu'on aura connaissance non-seulement de l'extérieur de l'animal, mais aussi de sa nourriture par le contenu de l'estomac. Ce serait la première fois qu'un naturaliste serait arrivé à temps; car Adams, comme on le sait, est arrivé trop tard : aussi a-t-il négligé d'examiner la nourriture.

« On pourra alors comparer la figure antéhistorique du Mammouth, tracée sur une planche d'ivoire trouvée dans une caverne du Périgord par M. Lartet, et publiée récemment à Paris.

« Un rapport en détail sur la découverte de ce Mammouth est sous presse, et j'aurai l'honneur de le faire parvenir à l'Académie. Mais les nouvelles de ce qu'aura trouvé M. Schmidt ne peuvent arriver qu'après quelques mois. Dans ce moment, il ne peut pas même être près de l'animal, et les postes ne s'étendent pas jusqu'aux environs de la baie du Tas. »

M. le Docteur *Vavasseur* présente des viandes conservées et que l'on prépare dans la république de l'Uruguay. Cette préparation est tout simplement la salaison de la viande par le procédé ancien connu dans le pays sous le nom de *tasajo*, préparation à laquelle on applique, au moment de la livraison, la modification due à MM. Cybils et Jackson, qui consiste à soumettre la viande salée à la pression la plus forte possible.

M. *Rambosson* présente un très-intéressant mémoire intitulé *Des alliances consanguines.*

M. Alph. *Milne-Edwards* adresse une *Monographie des Cancériens fossiles.*

« En 1822, lorsque Desmarest, après avoir réuni tous

les matériaux épars dans les collections et les ouvrages antérieurs, publia son *Histoire naturelle des crustacés fossiles,* il ne put faire connaître que six espèces appartenant à la grande famille des Cancériens. C'étaient : 1° le *Cancer paguroides* trouvé, suivant toute probabilité, dans les alluvions récentes qui se déposent sur les côtes de l'océan Indien ; 2° le *C. Boscii ;* 3° le *C. macrocheilus* et 4° le *C. punctulatus* du terrain nummulitique d'Italie ; 5° le *C. quadrilobatus* du nummulitique des environs de Dax ; et enfin 6° le *C. Leachii,* qui se rencontre assez communément dans les couches éocènes de l'île Sheppey, à l'embouchure de la Tamise. Il est à remarquer que de ces six espèces il en est deux qui présentent une identité parfaite : le *Cancer Boscii* n'est que le jeune âge du *Cancer macrocheilus.* Cette rectification réduit donc à cinq le nombre des Cancériens connus à l'époque où fut publié le travail de Desmarest. En Allemagne, M. H. de Meyer et M. Reuss ; en Angleterre, M. M'Coy et surtout M. Th. Bell, ont successivement augmenté cette liste, et aujourd'hui, après avoir complétement repris l'examen de ce groupe de crustacés, j'ai pu porter à soixante-dix le nombre des espèces.

« Dans cette étude, je me suis particulièrement attaché à faire connaître d'une façon précise les caractères génériques et les affinités naturelles des espèces fossiles soit entre elles, soit avec les types vivants de la même classe ; car, dans la plupart des cas, les auteurs s'étaient contentés d'inscrire tous ces fossiles sous le nom collectif de *Cancer* pris dans l'acception la plus large. L'étude des genres zoologiques est cependant une des plus importantes au point de vue des rapprochements et des comparaisons que l'on veut établir entre les faunes vivantes et les faunes éteintes.

« La plupart des Cancériens fossiles ne peuvent rentrer dans les coupes génériques existantes et ne présentent pas d'analogues directs dans la nature actuelle. Il faut cependant se garder de croire qu'ils doivent former des groupes

complétement à part ; au contraire, dans la majorité des cas, ils ne paraissent être que des modifications génériques de nos types vivants. Ainsi, le groupe des Carpilides, qui, dans nos mers, a pour principal représentant le genre *Carpilius* (Leach), comptait, à l'époque du dépôt des terrains éocènes, des espèces nombreuses et remarquables, par exemple celles pour lesquelles j'ai proposé la création d'une division générique spéciale sous le nom de *Palæocarpilius*.

« Le nouveau genre *Harpactocarcinus* se range à côté du précédent et comprend sept espèces de grande taille, spéciales au terrain nummulitique soit de la France, soit de l'Italie.

« Le genre *Phlyctenodes* se compose, dans l'état actuel de nos connaissances, de trois espèces tertiaires : l'une est propre au terrain miocène, les deux autres n'ont été rencontrées que dans les couches à nummulites.

« Le genre *Etyus*, au contraire, n'a fourni que des espèces crétacées, et cependant ces dernières, par tous les traits de leur organisation, se rapprochent beaucoup des précédentes.

« J'ai pu constater que le genre *Atergatis*, si largement représenté dans la nature actuelle, existait déjà à l'époque tertiaire inférieure, mais à partir de cette période se trouve une lacune que des recherches ultérieures viendront probablement combler.

« Le groupe des Xanthides, de même que celui des Carpilides, comprend quelques espèces que j'ai pu faire rentrer dans des divisions génériques connues, et d'autres, en beaucoup plus grand nombre, qui ont nécessité l'établissement de genres nouveaux. Parmi les premières, je citerai un Xanthe proprement dit, le *X. Fischeri* du Gault de Sainte-Croix (canton de Neufchâtel), un *Zozymus* et un *Actæa* qui proviennent à la vérité des alluvions récentes des côtes de l'océan Indien et du golfe Persique ; parmi les secondes, on doit placer en première ligne le genre

Xanthopsis qui, jusqu'ici, paraît spécial aux couches tertiaires inférieures. A l'époque où se formaient ces dépôts, il était répandu sur une vaste surface. En Angleterre, on le rencontre dans l'argile de Londres ; en France, dans le calcaire grossier des environs de Paris et dans les marnes nummulitiques du département des Landes; en Bavière, il se trouve à Sonthofen et au Kressenberg.

« Les données géologiques que l'on peut tirer de la répartition du genre *Titanocarcinus* sont moins précises, car on connaît à la fois des représentants dans les terrains crétacés et dans les dépôts éocènes et miocènes.

« Les grès verts du Maine m'ont fourni une très-jolie petite espèce, assez voisine des Xanthes, pour laquelle j'ai dû créer un genre nouveau sous le nom de *Caloxanthus*.

« Les *Syphax* du nummulitique de l'Aude semblent relier la division des Xanthides à celle des Galénides.

« Le groupe des Cancérides paraît s'être montré au commencement de l'époque tertiaire ; mais il était représenté alors par un genre éteint très-remarquable, le genre *Lobocarcinus*, qui ne se rencontre qu'en Égypte. A l'époque pliocène, au contraire, les *Lobocarcinus* ont disparu et le genre *Cancer* proprement dit s'est montré avec une assez grande variété de formes. Aujourd'hui il comprend encore beaucoup d'espèces réparties sur presque tous les points du globe.

« Les Galénides, si remarquables au point de vue zoologique, à raison des liens qu'ils établissent entre les Crabes arqués ou *Cyclométopes* et les Quadrilatères ou *Catométopes*, comptent de nombreux représentants fossiles répartis en sept genres, qui sont les suivants : *Galena*, *Galenopsis*, *Cœloma*, *Colpocaris*, *Plagiolophus*, *Glyptonotus* et *Podopilumnus*.

« Le genre *Cœloma* est très-remarquable à cause des particularités organiques qu'il présente et qui constituent une exception parmi les Cancériens. Les orbites sont, en

effet, extrêmement développées, ce qui montre que chez ces Crustacés les yeux étaient portés sur des pédoncules d'une grande longueur. Jusqu'à présent, on ne connaissait parmi les Cyclométopes que deux genres de Portuniens offrant cette disposition : savoir les Euphylax et les Podophthalmes. Le *Cœloma vigil* provient des couches du terrain tertiaire des environs de Vicence. »

M. *Blanchard* présente, en même temps que la Note précédente, au nom de M. *Alphonse Milne-Edwards*, le 1er volume de son ouvrage ayant pour titre : *Histoire des Crustacés podophthalmaires fossiles.*

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

NOUVEAU JOURNAL DE L'UNION DES CHASSEURS SUÉDOIS (Svenska jaegarfoerbundets nya Tidskrift), Stockholm, Samson et Wallin, 1863 *et années suiv.*, in-8, pl. col.

Sous ce titre a paru un journal tout à la fois littéraire et scientifique, faisant suite au recueil qui se publiait depuis longtemps dans le même pays et intitulé : *Tidskrift foer jaegare och naturforskare* (*Journal des chasseurs et des naturalistes*).

Chaque année, formant un volume de 256 pages environ, se compose de quatre livraisons ornées chacune d'une fort jolie planche lithographiée et coloriée, au prix annuel de 4 rdr rmt.

Ce qui prévient d'abord en faveur de cet ouvrage, c'est la parfaite exécution des planches, dont le coloris ne laisse également rien à désirer. Si l'on jette un coup d'œil sur la table des matières, on découvre une foule d'articles capables d'enrichir des recueils destinés uniquement à des publications scientifiques, et dus à la plume des naturalistes les plus distingués de la Suède; il est à regretter

seulement que quelques auteurs aient jugé à propos de ne pas se faire connaître.

Je me bornerai ici à citer quelques-uns des mémoires les plus intéressants du deuxième volume (1864).

Chasse avec les faucons (anonyme).

Notes ornithologiques et zoologiques, par C. W. Lundborg (*Circus pallidus*, Sykestué, en Suède, dans le district de Simonstorp, 16 avril 1863 : *Circus cyaneus* a les couvertures supérieures de la queue d'un blanc pur; *C. pallidus* a ces plumes blanches avec des taches transversales grises, et la pointe de cette couleur : chez le *C. cineraceus*, elles sont d'un gris cendré comme chez le *C. pallidus*. Le Montagu est plus petit que le précédent, mais ses ailes sont plus longues).

Sur le genre Circus, Savigny, par W. Meves.

Notes détachées sur l'ours et la chasse à l'ours dans le Wermland, par H. Otto Falk.

Chasse à l'Élan, à Saerna, par R. B.

Les planches représentent : 1° *Fuligula histrionica* ♂ ; 2° *Tetrao scoticus* ♂ ; 3° *Tetrao bonasia* ♂ ; 4° *Syrrhaptes paradoxus* ♀.

La première livraison de 1865 contient plusieurs articles intéressants pour ceux qui s'occupent de la question des animaux utiles ou nuisibles, tels sont :

Quelques mots sur la chasse et les animaux utiles dans la portion septentrionale du district de Normarck, Wermland occidental. (Anonyme.)

Épargnez les chouettes ! (Anonyme.)

Les nids des oiseaux de proie servant à diminuer le nombre de ces oiseaux. (Anonyme.)

La planche de ce numéro représente une jeune Martre.

Ce simple aperçu suffira, je pense, pour donner une idée de cette publication dans laquelle les naturalistes, et surtout les ornithologistes, peuvent puiser un grand nombre de faits intéressants et peu connus.

Les Oiseaux d'Afrique de Levaillant, critique de cet ouvrage, par Carl Sundevall.

(Kongliga svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar. — Ny foeljd. — Andra Bandet, foersta Haeftet, 1857, p. 16-60.) — Suite. — Voir 1865, p. 408.

89. Nabirôp, in colonia capensi orient., ad flumen Gamtoo, et in Cafraria merid. inventus. — Sturnus anatus, Daud. (ex Lev., non vero Turdus auratus Lath. et Daud. = Sp. sequens). — Hic non dubie idem videtur ac Turdus nitens, Linn., XII (ex Briss., II, 311; typus primus generis Lamprocolii nostri, Act. Stockh., 1835, 104, tum ex specimine capensi cognitus), quod etiam suspicatus est Hartl. (W. Afr., p. 118). Specimen a Brissonio descriptum ex Angola allatum erat, unde nostris temporibus aves rarissime afferuntur. Hartlaub igitur nullum, præter Brissonianum, inde ortum novisse videtur. Sed avem in Cafraria non rarum invenit noster Wahlberg, ejusdemque specimen deinde, in regione interjacente, Damarensi, occidit, quod hodie in manu habeo. — Specimina cafra præterea nominata sunt: L. phænicopterus, Sws., Two Cent., 360.

90. (Couigniop), in Senegambia frequens, sed etiam a Lev. « migrans, in terra Namaquorum visus » dicitur; ubi « ab indigenis, sicuti præcedens, promiscue Couigniop vel Nabirop vocatur. » Hoc esse fabulam a Lev. additam, diu credidi, cum avem nemo præter eum extra limites Guineæ, vel ultra æquatorem, videret; quæ sententia a J. Verreaux magnopere confirmata est. Audeo igitur narrationem supra allatam inter fabulas Levaillantii numerare, et observem, idem fere semper fieri, cum Lev. patriam veram indicat cum observatione : se ipsum avem migrantem in Afr. merid. vidisse; e gr. ad plerasque Madagascarienses, ad nos 95 : 1 et 2, pluresque. — Hæc sp. est cardus auratus, Gm. — Lath., n° 68 (ex Buffon et pl. enl., 540); — Lamprocolius auratus, nob., 1835, l. c.

— Hartl., *W. Afr.*, 117; — *Cab. Mus. Hein.*, 199. — L., nos 2 et 4, Bp., *Csp.*, 415 (nec illius, L., auratus). — Icon Edwardsii, 320, a Linnæo et Linnæanis neglecta, huc referenda est. — Obs. Confusio nominum, L., auratæ et nitentis ab opere Lichtensteinii « Verzeichniss, 1823, p. 18, derivatur, ubi auctor, plerumque adcuratissimus, lapsu quodam, nomina Lev. perverse affert.

91. Nabouroup ; in Namaqua frequens ; — Sturnus nabouroup, Daud., ex Lev.; — Amydrus nabouroup, *Cab. Mus. Hein.*, 201 ; —Lamprot. fulvipennis, Sws. Two cent.; — Spreo fulvip., Bp., *Consp.*, 416, — et Hartl., *W. Afr.*, 116. — Coracias caffra, Linn., X (descr. orig.) ; — XII ; — Lath., n° 8. — (Lamprocolius caffer dicendus).

92. *Cravate frisée* ; « ex insulis maris Pacifici. » — Merops cincinnatus, Gm.; — M. Novæ Zelandiæ, Lath., 18; Philemon cinc., Vieill., *Enc.*, 613. — Galer., 123; — Prosthemadera cincinnata, Gray, Gm. — Pr. Novæ Zeel., Bp., *Csp.*, 391; — *Cab. Mus. Hein.*, 119. — Ex Nova Zelandia.

93. Portelambeaux ; « in Afr. merid.-orient ad urbem tantum migrans. » — Gracula carunculata, Gm. (ex Lath., *Gen. Syn.*) ; — Sturnus gallinaceus, Lath., n° 7. — Dilophus gall., Vieill., *N. D.* — Acridotheres gall., *Enc.*, 671; — Pastor carunc., Wagl., *Syst.*, n° 16. — Dilophus carunc., Bp., *Csp.*, 421 ; — *Cab. Mus. Hein.*, 206.

94. *Id.* junior et var. albinus.

95 : 1. (Martin brame) ; « ex India, sed in terra Namaquorum, orientem versus migrans, a Lev. inventus. » — Turdus pagodarum, Lath., 20 (ex Sonnerat, *It. Ind.*, II, 189) ; — Pastor pag., Wagl., *Syst.*, n° 8. — Hœterornis pagod., Gray ; — Bp., *Csp.*, 419. — Temenuchus pagod., *Cab. Mus. Hein.*, 204. — Tantum in peninsula indica, nec in Africa vivit (de indicatione patriæ hujus et sequentis, Conf. sub n° 90).

95 : 2. (Martin gris de fer) ; — « die 6 octobri, prope Bruyntjes-Hoogte... in parte orient. coloniæ, greges numerosi, occidentem versus migrantes, visi, » ex quibus

ipse Lev. 5 specimina occidisse dicit, pluraque de hac re narrat : — et tamen non dubito hæc omnia fabulosa habere. Avis enim est mere indica : Turdus ginginianus, Lath., 133 (ex Sonnerat) ; — Pastor griseus, Wagl., *Syst.*, n° 9 ; — Acridotheres gingin., Bp., *Csp.*, 419.

96. (Roselin) ; « Europam et Asiam merid. proprie inhabitat, sed a Lev. ad 24° lat. merid. (i. e. in terra Namaquorum, prope tropicum) visa, » « ubi quotannis regulariter transmigrat ! » — Montbeliardum vehementer vituperat, qui credit, hanc avem in Gallia, migrantem, quotannis apparere, et ipse tamen, eodem loco, fronte proterva, illud mendacium affert ! Avis per totam Africam ignota est, nisi forte in maxime septentrionali inveniretur. — Turdus roseus, Linn. — Lath., 59 ; — Pastor roseus, Temm., *Man.*, — *Cab. Mus. Hein.*, 203 ; — Bp., *Csp.*, 421.

97. Pique-bœuf, « in Namaqua et ad Senegal » — Buphaga africana, Linn. et Omn. — *Cab. M. H.*, 202 ; — Bp., *Csp.*, 423. — Obs. Buphagam erythrorhyncham, in Caffraria, etiam ad Port-Natal., frequentem, non memorat.

Tome III, an X (1802).

98. Griverou, inter coloniam frequens. — Turdus olivaceus, Linn., XII (Briss., II, 294) ; — Lath., 88. — Vieill., *Enc.*, 642 ; — Bp., *Csp.*, 273.

99. Idem junior.

100. Variété du griverou ; « unicum specimen, ad Sontag revier (in col. orient.) occisum. » — T. obscurus, Smith, Report, 45, et Illustr., 36 (nec T. obsc., Vieill., *Enc.*, 654).

101. Rocar ♂ et ♀ ; intra coloniam in montibus. — Turdus rupestris, Vieill., *R. Dict.*, etc., *Enc.*, 571 (ex Lev.) ; — T. rupicola, Licht., *Cat.*, 1823, 38 (Lev.) ; — Petrocincla rup., Vig. ; Bp., *Csp.*, 297 ; — Monticola rup., Boie, *Cab. Mus. Hein.*, 7.

102. Idem, var. et junior.

103. Espionneur ; Taffelberg et montes in colonia, orientem versus. — Turdus explorator, Vieill., *Enc.*, 658 (ex Lev.) ; — Petrocincla expl., Bp., *Csp.*, 297.

104. Réclameur; « in col. orient., usque ad Caffrariam. » — Muscicapa bicolor, Sparrm., *Mus. Carlss.*, 46. — Bessornis vociferans (Sw.), *Cab. M. H.*, 8; — Bp., *Csp.*, 301. — Cossypha reclamator, Hartl., *W. Afr.*, 76.

105. Brunet; intra coloniam, etiam juxta urbem. — Turdus capensis, L. XII (ex Briss., II, 259) ; — Lath., 97 (Brunet, Buff.); — Pycnonotus cap., Gray ; — *Cab. M. H.*, 107 ; — Ixos, Temm.; Bp., *Csp.*, 266.

106 : 1. Brunoir; « in terra Namaquorum frequens; non vero in colonia inventus » (sed in Caffraria frequens, M. Smith). — Turdus capensis β, Lath. (ex Buff., Brunet variété, et pl. enl., 387) ; — T. nigricans, Vieill., *Enc.*, 653; — Pycnonotus nigricans, *Cab.*, l. c., 107.

106 : 2. Importun; in colonia, orientem versus. — Turdus importunus, Vieill., *Enc.*, 662 (ex Lev.). — Andropadus importunus, Gr., *Cab. M. H.*, 112. — Bp., *Csp.*, 261. — Certe eadem avis sp. quæ in Caffraria frequenter invenitur ; de qua re dubia in *Vet. Ak. OEfvers*, 1850, 100, exposueram. Deinde specimina ex utroque loco obtinui.

107 : 1. (Curouge) ; « inventus in terra Namaquorum, ubi eum tantum sub æstate calida inveniri, dixerunt indigenæ! » — Hæc vero avis, mere indica et circa Bombay frequens, arte nunquam in Africa inventa est, etsi Brisson, indicio falso seductus, hoc crediderit. Hinc vero avis appellata est : Turdus cafer, L. XII (ex Briss. II, 257) ; — Lath., 99. — Muscicapa hæmorrhousa, Gm.; — Lath., 26 (ex Brown, Ill.); — Pycnonotus hæmorrhous Gray, Gm., nobisque; — Ixos cafer, Bp., *Csp.*, 267 et I. hæmorrh., 265 ; — Brachypus hæmorrh., M. H., 108. — Icon et descriptio, Lev. bene hanc, nec Sp. bengalensem exhibent. Cabanis l. c. nobiscum negat avem in Africa inventam esse.

107 : 2. (Cudor) ; « prope flumen Groote Vis (ad confinum terra Caffrorum) a servo fideli Klaas occisus! » —

Est tamen avis Javana. — Turdus aurigaster, Vieill., *N. Dict.* et *Enc.*, p. 657. — Pycnonotus Gray, Gm.; — Brachypus aurigaster, *Cab.*, l. c., 168. — « Ixos chrysorrhæus, Temm. » (ubi?) — Bp., *Csp.*, 266, c. falsa cit., Lathami.

108. Merle à calotte noire, ad Bruyntjes-Hoogte, in colonia orient., inventus; — Turdus nigricapillus, Vieill., *Enc.*, 656 (ex Lev.); — Lioptilus nigric., M. H., 88; — Bp., *Csp.*, 332.

109. (Cadran), « inventus in terra Namaquorum! » — Est vero avis indica, nunquam in Africa visa, sed in Bengalia frequens (« rectricibus utrinque 4 albis »); — Gracula saularis, Linn. X (ex Edw., 181; Albin, 17, 18); — Lath., n° 9; — Copsychus saularis, Bp., 267; — *Mus. Hein.*, 9. — Obs. Sp. altera est Copsychus amœnus, Horsf., *Linn. Trans.*, XIII, ex Java, rectricibus utrinque 3 albis; — sed etiam tertia sp. cum his plerumque confunditur.

Cops. Mindanensis, ex insula Luzon (Turdus Mind., *Gen.* — Lath., 95, ex Buff., Merle de Mindanao, et pl. enl., 627, 1), rectricibus omnibus nigris, quem ex insulis Philippinis obtinuimus.

110. ? Haussecol noir; « cum præcedente (i. e. in terra Namaquorum) inventa; » — Avis omnino dubia, hodie ignota, vix autem ex Africa merid.; verisimiliter composita? — « Copsychus pectoralis (Steph.) Levaill., » Gray, *Gen.* of B. Appendix, 30, a. lin. ultima.—Aliam citationem hujus iconis non inveni, ne apud Vieillot quidem.

111. Janfrédic; « per coloniam capensem vulgaris. » — Motacilla caffra, Lath., n° 22; — Turdus phœnicurus, Gm. — Lath., 23; — Musc. superciliaris, Mus. Carls., 96

112 : 1. Jaboteur; « in regione Houtniqua vulgaris; — Phyllastrephus capensis, Sw., W. Afr.—Mus. Hein., 113; Bp., *Csp.*, 260 : — Nomen emendandum : Phyllastrephus capensis scribendum. — Etiam in Caffraria inventus.

112 : 2. Flûteur; « ab urbe usque ad Caffrariam, » — Sylvia africana, Gm. — Lath., 32 (ex Briss., III, 390). —

Muscicapa afra, Gm. — Lath., 15 (Orig.). — Sphenura tibicen, Licht., *Cat.*, 43. — Sphæneacus africanus, Strickl., *Cab. M. H.*, 42 : — Bp. *Csp.*, 279.

113. *Merle roux à collier noir,* « de la mer du Sud. » — Turdus atricollis, Vieill., *Enc.*, 671 ; — et hinc « Copsychus? atricollis, » Gray, *Gen.*, 177.—Hunc esse Turdum nævium ex California (Bp., *Csp.*, 271) docuit cl. J. Verreaux.

114. *Merle tricolore à longue queue;* « patria incerta, sed avis, cum præcedente, a cl. Woodfort, Londinensi, Parisios missa. » — Est Turdus macrourus, Gm.; Lath., 100; — Copsychus macrourus, M. H., 9 ; — Kittacincla! macr., Gould, *Z. Pr.*, 1836 ; — Bp., *Csp.*, 268 ; — ex Java — Malacca. Nomen, si adhibendum censetur, Cittocincla macroura scribendum est.

115. *Cravate blanche;* « ex Batavia, Temminckio missa; » — Turdus gutturalis, Lath., *Suppl.*, II ; — Pachycephala guttur., Vig. et H. — Mus. Hein., 65 ; — Muscic. pectoralis, Lath , *Suppl.*, II ; Bp., *Csp.*, 328 ; sed nomen hoc, nulla re, nomini *T. gutturalis*, in eodem libro edito hodieque accepto præferendum est. — Laniarius albicollis, Vieill., *Enc.*, 756 (ex Lev. . — Ex Australia.

117. ? *Merle jaune huppé ;* « ex insulis maris Pacifici, in coll. cl. Ray de Breukelerwaard ; » — avis hodie ignota et verisimiliter composita, — Turdus melanicterus, Vieill., *Enc.*, 662, — indeque « Copsychus? mel., » Gray, Gm. — Præterea mihi ignotus. Hanc vero fuisse avem compositam suadet, non minus habitus insolitus, quam citatio collectionis ubi aderat, in qua plures aves compositas descripserat auctor noster (e gr., n° 55). Hanc etiam sententiam probavit J. Verreaux.

118. Grivetin ; « in colonia orient. ; egregie canorus, » — Sylvia leucophrys, Vieill., *Enc.*, 119 (ex Lev.). — Thamnobia leucophrys, *Cab. M. H.*, 40, nota n°s 2 et 3 (nobisque). — Erythropygia pectoralis, Sm., *Report*, 46, et *Ill.*, 49.

119. ? Col d'or; Houtniqua. Sp. dubia, a nemine præter Lev. descripta.— Sylvia auraticollis, Vieill., *Enc.*, 438; — Ixos aurigularis, Voigt, *Règne an.* — Turdus auraticollis, Bp., *Csp.*, 302 (omnes ex Lev.).— Hæc avis, hodie ignota, mihi videretur Copsycha caffra (supra n° 111), descripta ex pictura minus bona, quam Lev. ab alio quodam peregrinatore acceperat?

120. Coriphée, « ex parte orient. coloniæ » optimus Africæ cantor, Lev. — « Sylvia coriphæus, Vieill., » Lesson, Tr., 419 (ex Lev.); — Drymoica coriph., Bp., *Consp.*, 282; — Thamnobia coryphæus, *Cab. M. H.*, 40 (lapsu calami « coryphæa »). — Etiam in Caffraria obvia.

121 : 1? Caqueteuse : Houtniqua ; = Sylvia babœcula, Vieill., *Enc.*, n° 62 (ex Lev.) — Bp., *Csp.*, 286. — Avis nobis ignota; quam vero non dubitamus.

121 : 2. Isabelle ; Houtniqua; — Sylvia bœtica, Vieill., *Enc.*, n° 123; — Calamoherpe, Bp., *Csp.*, 286. — Cettia bœticata, nob., ex Cafraria, non procul a Port-Natal, a Wahlbergio inventa.

122? Pavaneur: Houtniqua et ad Lagoa bay. — Sylvia brachyptera, Vieill., *N. Dict.* — *Enc.*, 460 (ex Lev.). — Bradypterus platyurus, Sws., *Classif.*, 241 (an ex specimine cognito?); — Brad. brachypterus, *Cab. M. H.*, 43. — Avis mihi adhuc non rite cognita, etsi 4 sp. hujus generis ex Africa merid. habeo. Illa, quam olim sp. Lev. credidi, ad portum Natal inventa est (*Cf. Vet. Ak. OEfvers*, 1850, 103, sub n° 27) ; duæ vero, non procul a Lagoa bay (ubi suam invenerat, Lev.); evidenter differunt. — Obs. Bradypterus brevirostris, l. c. (*OEfvers*, 1850, 103), descriptus, forte est junior Catrisci apicolis, *Cab. M. H.*, 43, in nota, vel saltem sp. affinis. Catriscus a Bradyptero non differt, nisi rostro breviore et crassiore, paulum tumido.

123. Plastron noir; « in Caffraria et Namaqua minore majoreque; » — Fig. 1, ♂ = Motacilla thoracica, Sh., *Nat. Misc.*; — Apalis thoracica, Sw., *Zool. Ill. N. Ser.* — (Genus in Sw., classif. rejectum et species ibi non in-

venta); — Drymoica thoracica, Gray, *Gen.;* — Bp., *Csp.*, 282.

Obs. Fig. 2, Fœmina dicta, est alia sp., forte Drym. pectoralis vel flavicans, vel omnino ficta; nam Apalis thoracica ♂ et ♀ pictura similes sunt. Specimina ex Caffraria et colonia capensi, sexu, inspectione genitalium, definita habemus.

124. Roussetête; « Namaqua, Camdebo, Caffraria. » — Sylvia fulvicapilla, Vieill., *Enc.*, n° 162 (ex Lev.); — Drymoeca fulvicapilla, Bp., *Csp.*, 282, — nobisque.

125. Olivert; « ad Pampoen-Kraal in Houtniqua; » — Sylvia brachyura, Vieill., *Enc.*, n° 142 (ex Lev.). — Eremomela flaviventris, Saudev., *OEfvers.* 1850, 102 (ex Caffraria); propter malam descriptionem Levaillantii, distincta sp. habita; — Eremomela brachyura dicenda. Hodie specimina, non procul a loco, ubi avem invenerat Lev., a Victoria occisa, habemus.

126. Grignet; — « in colonia ad orientem; » — Sylvia subcærulea, Vieill., *N. Dict.;* — *Enc.*, n° 100 (ex Lev.). — Sylvia erythropygia, Licht., *Cat.*, 1842. — Parisoma rufiventris, Sw., *Classif.*, 247 (ex Lev.).— Parisoma subcæruleum, Gray, *Gen.;* — Bp., *Csp.*, 259. — (Thamnobia subcærulea, nob.)

127. Citrin; Namaqua; — Sylvia flavicans, Vieill., *Enc.*, n° 69. — S. limonella, Licht., *Cat.*, 1842. — (Vix Sylvia subflava (Gm.), Lath., 102: — Drymoica subflava, Gray, *Gen.;* — Bp., *Csp.*, 282). — Drym. flavicans, nob.

128? Double sourcil; « in campis Karow, intra coloniam. » — Sylvia diophrys, Vieill., *Enc.*, n° 69 (ex Lev.); — Drym. diophrys, Gray, *Gen.;* — Bp., *Csp.* (c. cit. « Shaw, *Nat. Misc.*, 973 »). — Avis vix post Lev. visa mihique dubia etiam cl. J. Verreaux ignota; ulterius in regione citata quærenda.

129. Dicitur femina sequentis (n° 130) cum nido. — De nido ipse nihil compertus sum; sed femina sequentis

similis est marito; hæc igitur icon videtur alia sp. vel plane ficta.

130 : 1. Capocier mâle; « ad urbem, ad Saldanha bay et in tota colonia frequens. » — Sylvia macroura (Gm.), Lath., n° 140 (pl. enl., 752, 2 et Buff.). — Drymoica capensis, Smith., *Ill.*, 76. — Drym. macroura, *Cab. M. H.*, 43; — Bp., *Csp.*, 282.

130 : 2. *Queue gazée;* « ex Java, Temminckio missa. » — Est stipiturus malachurus (Lath.). — *Less. Tr.*, 414; — Bp., *Csp.*, 219; — *Cab. M. H.*, 42; — ex Australia, circa Sydney vulgaris.

131. Pinc-pinc; intra coloniam capensem frequens. — Sylvia textrix, Vieill., *Enc.*, 152. — Hemipteryx (typus generis), Sw., *Classif.*, 242. — Drymoica textrix, Smith., *Ill.*, 74. — Hemipteryx textrix, *M. H.*, 44; — Bp., *Csp.*, 280. — Obs. Nidum, a Lev. in hac tabula delineatum, et huic avi attributum, non esse hujus, sed Ægithali minuti (infra n° 134), in *V. A. OEfv.*, 1850, 106-7, ostendimus. J. Verreaux hanc correctionem, propria experientia ductus, affirmat.

132. Tcheric; in colonia frequens, Wit-oog (albi-oculus) dictus. — Zosterops capensis, *V. Ak. OEfv.*, 1850, 102. — Plerumque Z. madagascariensis appellata; — sic *Mus. H.*, 115.

133. (Figuier acutipenne) ♂ et ♀; « circa flumen magnum (i. e. Gariep) inventa. » — Deinde ibi non visa. Icon vero, et descriptio, non dubie exhibent avem Synallaxinam ex Amer. merid., quæ forma in Africa et in tota orbe antiqua non invenitur; forte Sphenura mentalis, Licht., vel sp. affinis. Forte ex pictura, ab alio quodam facta, descripta? — Nominata est: Sylvia oxyura, Vieill., *Enc.*, n° 32.

(*La suite à un prochain numéro.*)

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

M. A. DE L'ISLE a publié, dans les *Annales des sciences naturelles*, un mémoire intitulé : *De l'existence d'une race nègre chez le Rat !*

Isolées du dossier volumineux des preuves contenues dans les cinq premières parties de ce travail, les conclusions principales que l'auteur expose dans la dernière peuvent se résumer ainsi :

1° Le Rat, *Mus rattus*, tel qu'il est connu dans la science depuis le XVIe siècle, n'est pas *une espèce*, comme l'a cru, jusqu'à ce jour, la généralité des savants, ni une simple variété, mais *une race climatique et parasitique*.

2° La souche dont il provient est le Rat d'Alexandrie, *Mus Alexandrinus*, découvert en Égypte, au commencement de ce siècle, par Geoffroy Saint-Hilaire.

Parti de la zone juxtatropicale de l'ancien continent, le Rat d'Alexandrie a pénétré en Europe et s'est acclimaté dans la région des oliviers, sans subir de modification et sans dépouiller sa livrée originelle ; mais, en entrant dans *la zone tempérée propre*, il s'est mis à varier et s'est peu à peu transformé en *M. rattus ;* c'est-à-dire, que de gris-jaunâtre en dessus et blanc en dessous, il est devenu noir à reflet métallique, passant, en dessous, au gris noirâtre ardoisé.

On doit considérer la région de l'Europe moyenne comme *le centre de transformation du M. Alexandrinus*, de même que le sud-ouest de l'Asie, comme *son centre de création*, en même temps (puisqu'ils sont spécifiquement identiques) que la patrie originaire du Rat, *demeurée inconnue jusqu'à ce jour*.

3° D'après de nombreux documents originaux, l'auteur fixe à la fin du XIIe siècle l'époque de l'introduction du

Rat d'Alexandrie en nos contrées; il établit en même temps, d'après les descriptions et peinture des naturalistes de la renaissance, qu'au XVIe siècle, dans l'Europe centrale, l'espèce avait opéré sa métamorphose et que la race dérivée avait supplanté la forme mère.

Il s'appuie sur cette double donnée pour constater que la race nègre du Rat d'Alexandrie, le *Mus Alexandrinus var. rattus*, s'est formée dans un laps d'environ trois siècles.

4° Il établit que le Rat d'Alexandrie n'est point la seule espèce du genre *Mus* qui ait subi de semblables métamorphoses et que la souris à *pelage unicolore* de l'Europe centrale n'est pas non plus, elle, un type d'espèce, mais une variété permanente, dont la forme mère se rencontre dans la région méridionale, en Italie par exemple, et a donné lieu à la fondation du *M. incertus* de Savi, et montre par là que l'histoire naturelle s'accorde avec la linguistique et la géologie pour placer dans les régions chaudes de l'Asie le berceau de ce parasite incommode ;

Qu'enfin le Surmulot d'origine asiatique, comme le Rat et la Souris, malgré sa récente introduction chez nous, présente déjà une tendance très-marquée à perdre son pelage bicolore et à fondre en une seule nuance les couleurs opposées de ses faces supérieures et inférieures.

5° L'auteur attribue ces différentes variations à une double cause, au changement de climat résultat des migrations, et au parasitisme.

Le Florioscope, *instrument fait pour voir exactement, et avec dimensions plus grandes, les beautés des fleurs, les délicats détails des petites choses.*

C'est ainsi que M. Boursier annonce un joli petit instrument, un verre grossissant (ou loupe) élégamment monté, qui peut se porter suspendu parmi les breloques d'une

montre, par exemple, et avec lequel on peut observer non-seulement les fleurs, mais aussi les insectes et leurs diverses parties, les fibres textiles, les tissus, etc., etc.

M. Boursier a voulu mettre ce puissant moyen d'investigation à la portée de tout le monde, en l'établissant à un très-bas prix, et il a eu raison, car bien des personnes intelligentes et instruites, qui ne peuvent pas se donner une loupe de 15 à 20 francs, seront heureuses de pouvoir observer aussi les merveilles de la nature au moyen du petit instrument de M. Boursier dont le prix ne s'élève pas à 2 francs.

Les personnes qui élèvent des Vers à soie devraient toutes posséder le florioscope, car elles ont toutes besoin, surtout dans ces temps d'épidémie, d'étudier leurs Vers à soie au moyen d'un grossissement suffisant. Avec cette loupe, elles discerneraient mieux le moment des sommeils de leurs Vers, surtout aux premiers âges, et elles pourraient voir très-facilement s'ils portent ces petites taches noires caractérisant ceux qui commencent à être atteints de la gattine, de la muscardine ou d'autres maladies.

On trouve le florioscope à Paris, chez Susse, place de la Bourse, et chez M. Boursier, fabricant d'instruments de musique, à Château-Thierry (Aisne).

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

E. Desmarest. Observations sur les mœurs des Anguilles. 161

A. Morelet. Diagnoses de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine. 165

Paladilhe. Nouvelles miscellanées malacologiques. 168

Gautier des Cottes. Nouvelles entomologiques, ou recueil synonymique de descriptions d'espèces et de genres nouveaux. 174

Schaufuss. Europæorum species novæ. 180

Sociétés savantes. 181

Analyses d'ouvrages nouveaux. 187

Mélanges et nouvelles. 198

Imprimerie de madame veuve Bouchard-Huzard, rue de l'Eperon, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — JUIN 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Échinides nouveaux ou peu connus, par M. G. Cotteau.

62. Oolopygus *Orbignyi*, Cotteau, 1866. — Haut., 19 mill.; diamètre trans., 30 mill.; diamètre antéro-post., 37 mill.

Espèce de forte taille, oblongue, arrondie en avant, subanguleuse et légèrement rostrée en arrière, tronquée sur la région anale; face supérieure renflée, convexe, ayant sa plus grande hauteur et son plus grand diamètre transversal en arrière du sommet; face inférieure plane, un peu déprimée, surtout dans la région qui correspond à l'interambulacre impair. Sommet ambulacraire sensiblement excentrique en avant. Ambulacres à peine pétaloïdes, très-étroits, à fleur de test, visibles seulement autour du sommet; zones porifères, composées de pores simples, égaux, arrondis, qui s'espacent, s'atténuent et disparaissent au milieu des tubercules, en se rapprochant de l'ambitus. Tubercules fins, très-abondants, serrés et homogènes à la face supérieure, s'élevant au milieu d'un petit scrobicule déprimé; un peu plus gros et plus écartés en dessous, surtout près du péristome. Une bande dépourvue de tubercules, et finement granuleuse, s'étend à la face inférieure, sur le milieu de l'aire interambulacraire impaire. Péristome pentagonal, un peu allongé dans le sens du diamètre antéro-postérieur, excentrique en

avant, correspondant à peu près à la place occupée par le sommet ambulacraire, entouré d'un floscelle très-apparent. Périprocte ovale, non visible de la face inférieure, s'ouvrant sous une légère expansion du test, à la partie supérieure d'un aréa subtriangulaire, évidée au milieu, vaguement circonscrite vers l'ambitus par une double protubérance qui se prolonge dans la région infra-marginale. Appareil apicial granuleux, subquadrangulaire, assez développé; quatre pores génitaux, les antérieurs un peu plus rapprochés que les deux autres.

Rapports et différences.— Nous devons la connaissance de cette belle espèce à Mme Bonissent. Voisine de l'*Oolopygus pyriformis*, d'Orbigny, qu'on rencontre dans la craie de Maëstricht, elle nous a paru s'en distinguer nettement par sa taille beaucoup plus forte, sa face postérieure moins anguleuse, moins sensiblement rostrée, sa face inférieure plus déprimée et dépourvue de ce renflement qui, dans l'*O. pyriformis*, marque le milieu de l'interambulacre impair, par son périprocte moins saillant et muni d'un aréa subtriangulaire.

Loc. — Orglande (Manche). Très-rare. Étage sénonien sup. Coll. Bonissent.

Expl. des fig. — Pl. XV, fig. 1, *Oolop. Orbignyi*, vu de côté, de la collection de M. Bonissent; fig. 2, face sup.; fig. 3, appareil apicial grossi.

63. Salenia *Bonissenti*, Cotteau, 1866.—Haut., 14 mill.; diam., 22 mill.

Espèce de taille relativement très-forte, circulaire, renflée et subconique en dessus, arrondie sur les bords, presque plane en dessous. Zones porifères très-légèrement flexueuses, formées de pores petits, espacés, disposés obliquement, ne paraissant pas se multiplier autour du péristome; ambulacres presque droits, très-étroits, surtout près de l'appareil apicial, garnis de deux rangées de granules égaux, semi-mamelonnés, au nombre de dix-neuf à vingt par série; les deux rangées se touchent par le

milieu et laissent à peine la place à quelques verrues intermédiaires éparses, inégales, atténuées. Tubercules interambulacraires largement scrobiculés, surmontés d'un mamelon relativement peu épais, au nombre de quatre à cinq par série; les plus gros de ces tubercules se montrent vers l'ambitus ou au-dessus. Granules intermédiaires assez abondants, inégaux ; les plus développés dépassent, par leur taille, les granules ambulacraires et forment des cercles plus ou moins complets autour des tubercules ; les autres, beaucoup moins nombreux que dans certaines espèces, sont épars au milieu de la zone miliaire, et accompagnés de petites verrues microscopiques. Péristome étroit, subcirculaire, un peu enfoncé, marqué de faibles entailles ; les lèvres interambulacraires paraissent plus larges que celles qui correspondent aux ambulacres Périprocte subelliptique, vaguement triangulaire, légèrement renflé sur les bords. Appareil apicial très-grand, épais, subcirculaire ; plaques génitales et ocellaires munies d'impressions suturales profondes, inégales, espacées, et en outre de quelques sillons rayonnants très-atténués; les plaques génitales sont perforées à peu près vers le centre, et les plaques ocellaires près du bord externe. La plaque génitale antérieure de droite présente une déchirure madréporiforme très-prononcée, et qui aboutit au pore oviducal.

Rapports et différences. — Cette espèce se distinguera toujours facilement de ses congénères par sa grande taille, sa forme subconique, ses ambulacres étroits, son péristome peu développé et subconcave, le petit nombre de granules qui occupent le milieu des interambulacres, l'étendue et l'épaisseur de l'appareil apicial recouvrant une grande partie de la face supérieure. Le *S. Bonissenti* est une des plus grosses espèces de ce genre; sa taille ainsi que l'étroitesse de ses ambulacres la rapprochent du *S. Pressensis* qu'on rencontre à un niveau beaucoup inférieur ; cette dernière espèce sera toujours reconnaissable à son

péristome plus développé, à son appareil apicial moins épais, moins étendu et marqué de sillons plus apparents, à son périprocte plus triangulaire.

Loc. — Orglande (Manche). Très-rare. Étage sénonien sup. Coll. Bonissent.

Expl. des fig. — Pl. XV, fig. 4, *Salenia Bonissenti*, vu de côté, de la coll. de M. Bonissent; fig. 5, face sup.; fig., 6, face inf.; fig. 7, plaque madrép. grossie.

64. Cidaris *Maresi*, Cotteau, 1866.—Long., 35 millim.?, larg., 23 millim.

Très-inconnu.

Radiole très-gros, renflé, glandiforme, à sommet obtus, quelquefois un peu acuminé, garni, à sa partie supérieure, de granules saillants, inégaux, épars, formant çà et là des séries longitudinales assez régulières. A quelque distance du sommet, ces granules disparaissent brusquement et sont remplacés par des côtes aplaties, subécailleuses, horizontales et onduleuses, qui descendent jusqu'à la base, où reparaissent de petits granules épars, atténués, toujours aplatis. L'espace intermédiaire entre les granules du sommet est marqué de stries fines et interrompues. Les côtes horizontales et onduleuses qui succèdent aux granules sont beaucoup plus apparentes sur un des côtés du radiole que sur l'autre. La collerette et le bouton ne sont pas conservés dans les exemplaires que nous décrivons.

Rapports et différences. — Ce radiole, l'un des plus curieux que nous connaissons, sera toujours parfaitement reconnaissable à sa forme épaisse et renflée, et aux ornements tout particuliers dont sa tige est couverte. Nous avons sous les yeux des exemplaires de différentes tailles et chez lesquels les mêmes caractères se reproduisent avec une constance remarquable. Nous sommes heureux de dédier cette espèce à notre ami M. Marès, qui a exploré avec tant de zèle les terrains de l'Algérie.

Loc. — Djebel-Zaccar.: défilé de Merguet, à 55 kil. en-

viron N. N. E. de Laghouat (Algérie). Assez commun. Terrain néocomien. Coll. Marès.

Expl. des fig. — Pl. XV, fig. 8 et 9, radioles du Cid. Maresi, de la coll. de M. Marès; fig. 10, fragment grossi.

65. Botriopygus *Coquandi*, Cotteau, 1866. — Hauteur, 13 millim.; diam. transv., 28 millim.; diam. antéro-postérieur, 34 millim.

Espèce de taille moyenne, oblongue, arrondie en avant, plus dilatée en arrière; face supérieure épaisse et renflée en avant, ayant sa plus grande hauteur au point qui correspond au sommet ambulacraire, plus sensiblement déclive dans la région postérieure; face inférieure aplatie et légèrement pulvinée sur les bords, subconcave au milieu. Sommet excentrique en avant. Ambulacres fortement pétaloïdes, ordinairement renflés, à peu près égaux entre eux; les postérieurs sont cependant un peu plus étendus et plus effilés que les autres. Zones porifères larges, composées de pores inégaux, les externes droits et allongés, les pores internes petits et arrondis. A l'extrémité des pétales les pores se rapprochent d'une manière sensible et donnent aux ambulacres l'aspect d'une étoile assez nettement circonscrite. Tubercules crénelés, perforés, scrobiculés, petits et serrés à la face supérieure, un peu plus gros et plus espacés aux approches du péristome, laissant une bande finement granuleuse qui s'étend du périprocte au bord postérieur. Granules fins, serrés, homogènes, remplissant l'espace qui sépare les tubercules. Péristome excentrique en avant, subdéprimé, pentagonal, anguleux, muni d'un floscelle très-apparent. Périprocte ovale, marginal, échancrant le bord postérieur de manière à être vu de la face inférieure tout aussi bien que de la face supérieure. Appareil apicial assez grand, subcompacte, presque carré, remarquable par l'étendue de la plaque madréporiforme qui est spongieuse et occupe le milieu de l'appareil.

Rapports et différences. — Cette espèce nous a paru se

distinguer des autres *Botriopygus* par sa taille relativement plus petite et sa forme moins épaisse. L'espèce avec laquelle elle offre le plus de ressemblance est le *Botriopygus Cotteauanus*, d'Orbigny, de la craie sénonienne des Martigues; elle en diffère cependant très-nettement par son sommet ambulacraire plus élevé, plus renflé, plus excentrique en avant, par ses ambulacres plus pétaloïdes et ses zones porifères plus larges, par son périprocte plus ovale, plus marginal, échancrant d'une manière plus sensible le bord postérieur, par sa face inférieure plus déprimée et son péristome muni d'un floscelle plus apparent. Nous dédions cette espèce à M. Coquand, dont les recherches importantes ont enrichi la faune de l'Algérie de tant d'espèces nouvelles, et qui a bien voulu nous communiquer les exemplaires que nous venons de décrire.

Loc. — Rive droite de l'Oued Djelfa, entre le rocher de Sel et Djelfa (Algérie). Assez commun. Étage sénonien inf. (santonien, Coquand). Coll. Coquand, Marès, Schlumberger.

Expl. des fig. — Pl. XV, fig. 11, *Botriop. Coquandi*, de la coll. de M. Coquand, vu de côté; fig. 12, face sup.; fig. 13, région postérieure.

Genre LEIOPEDINA, Cotteau, 1866. — *Codechinus* (pars), Cotteau, 1856.

En 1856, nous avons décrit, dans nos *Echinides des Pyrénées*, sous le nom de *Codechinus Tallavignesi*, un oursin de grande taille, remarquable par sa forme élevée et globuleuse, la petitesse de ses tubercules, l'étroitesse de son péristome, et ses pores ambulacraires, rangés par paires multiples irrégulières. La structure des tubercules était peu apparente dans l'exemplaire unique que nous avions alors sous les yeux; ils nous avaient paru lisses et imperforés, et ce caractère nous avait engagé à placer cette espèce parmi les *Codechinus*. Nous avons eu tout récemment à notre disposition un autre échantillon beaucoup

mieux conservé, et, en l'examinant à la loupe, nous nous sommes assuré que les tubercules étaient finement perforés. L'espèce, malgré sa forme globuleuse, ne pouvait rester parmi les *Codechinus*, et constituait, dans le groupe des Pédines, non loin des genres *Pedina* et *Micropedina*, un type nouveau auquel nous avons donné le nom de *Leiopedina;* en voici la diagnose : test de grande taille, renflé et globuleux, subconique à la face supérieure, arrondi au-dessous de l'ambitus. Zones porifères larges, droites; trois paires de pores un peu alternes, presque horizontales sur chaque plaque ambulacraire, disposées de manière à former, du sommet à la base, trois séries verticales assez régulières. Tubercules ambulacraires et interambulacraires à peu près identiques, non crénelés, finement perforés, subscrobiculés, formant, sur chacune des aires, deux rangées très-distinctes. Granules abondants, homogènes, remplissant l'espace intermédiaire; plaques interambulacraires marquées de bandes lisses, horizontales, qui correspondent à leur suture et sont apparentes surtout dans la région médiane. Péristome petit, subcirculaire, à fleur du test. Appareil apicial étroit, anguleux sur les bords.

Le genre *Leiopedina* ne saurait être confondu avec aucun autre. Si, d'un côté, la structure de ses tubercules le rapproche un peu du *Pedina* et autres genres voisins, il s'en distinguera toujours facilement à sa forme élevée et globuleuse, à ses pores disposés en trois séries verticales, comme dans les *Tripneustes*, à ses plaques interambulacraires, paraissant marquées, vers la suture, de bandes lisses et horizontales.

La seule espèce que nous connaissons semble propre au terrain nummulitique du midi de la France et de l'Espagne.

66. Leiopedina *Tallavignesi*, Cotteau, 1866. Haut., 55 mill.; diam., 50 mill.?... — *Codechinus*, Cott., 1856.

Codechinus Tallavignesi, Leymerie et Cotteau, *Catal. des Éch. foss. des Pyr.*, Bull. Soc. géol. de France, 2e sér., t. XIII, p. 327, 1856. — *Id.*, Desor, *Synops. des Éch. foss.*, p. 451, suppl., 1858. — *Id.*, Dujardin et Hupé, *Hist. nat. des Zooph. Échinod.*, p. 519, 1864. — *Id.*, Cotteau, *Éch. foss. des Pyr.*, p. 15, et *Cong. scient. de Bordeaux*, t. III, p. 175, 1863.

Espèce de grande, taille très-renflée, globuleuse, subconique, plus haute que large, arrondie vers l'ambitus. Zones porifères droites, formant, du sommet à la base, trois séries verticales, les deux séries internes plus rapprochées l'une de l'autre que la série externe. L'espace qui sépare les pores est occupé par de petits granules mamelonnés, groupés en lignes horizontales. Aires ambulacraires étroites, légèrement costulées, garnies de deux rangées de tubercules très-peu développés, finement perforés, subscrobiculés, assez irrégulièrement disposés sur le bord des zones porifères. Granules intermédiaires saillants, mamelonnés, espacés, de même grosseur que ceux qui accompagnent les pores ambulacraires. Aires interambulacraires présentant deux rangées de tubercules à peu près identiques à ceux qui couvrent les ambulacres, cependant plus espacés, plus régulièrement disposés et entourés d'un scrobicule plus apparent, au nombre de trente-deux à trente-trois dans l'exemplaire que nous avons sous les yeux, accompagnés, comme dans les ambulacres, de granules saillants, mamelonnés, homogènes, épars, abondants, remplissant tout l'espace intermédiaire. Zone miliaire à peine distincte, un peu nue à la face supérieure, marquée d'un sillon subonduleux. Plaques coronales étroites, allongées, et paraissant munies d'une bande lisse qui correspond à leur suture, et d'autant plus apparente qu'on se rapproche de la face inférieure. Péristome petit, subcirculaire, à fleur du test. Appareil apicial très-peu développé. — Radioles inconnus.

Rapports et différences. — Cette belle espèce constitue, parmi les Échinides fossiles, un des types les plus remarquables que nous connaissions : sa forme haute et renflée, l'arrangement de ses pores ambulacraires, la disposition de ses tubercules et des granules qui les accompagnent lui donnent une physionomie toute particulière et qui la sépare nettement de toutes les espèces. Le premier échantillon que nous avons décrit provenait du département de l'Aude, et nous avait été communiqué par M. Deshayes, sans indication de gisement et de localité ; la couleur de la roche nous faisait présumer qu'il avait été recueilli dans l'étage aptien de la Clape. C'était une erreur. Nous avons pu étudier, depuis cette époque, d'autres exemplaires, et il nous paraît à peu près certain, aujourd'hui, que cette espèce, qui n'est pas très-rare en Espagne, appartient au terrain nummulitique.

Loc. — Aude? Environs de Castellane (Basses-Alpes) ; Barenne (Var). Espagne. — Musée de Paris (coll. d'Orbigny), coll. Deshayes, de Verneuil.

Expl. des fig. — Pl. XIV, fig. 1, *Leioped. Tallavignesi*, du Musée de Paris, vu de côté ; fig. 2, plaques ambul. grossies ; fig. 3, tubercule grossi.

(*La fin prochainement.*)

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie des sciences.

Séance du 23 *avril.* MM. Paul *Gervais* et Ch. *Coquerel* communiquent un mémoire sur le *Dronte, à propos d'os de cet oiseau récemment découverts à l'île Maurice.*

« On sait qu'il existait, dans les îles Mascaraignes (Rodrigue, Maurice et la Réunion), au moment de leur découverte, des oiseaux d'assez grande taille dépourvus de la

facilité de voler, dont la race a été rapidement anéantie, lorsque ces îles, précédemment désertes, ont été occupées par les hommes. En tenant compte des documents aujourd'hui connus, il paraît certain que les oiseaux à ailes rudimentaires des îles Mascareignes constituaient plusieurs espèces particulières à chacune de ces îles, savoir :

« A Maurice (île de France), le Dronte (*Didus ineptus*, Linné); à Rodrigue, le Solitaire de Leguat (*Didus solitarius*, Gmelin ; *Pezophaps solitaria*, Melville et Strickland); à la Réunion (île Bourbon), deux oiseaux dont il ne reste aucune description : l'un comparable au Dronte et l'autre au Solitaire. Les anciens créoles de la Réunion désignent encore ce dernier sous le nom d'*Oiseau bleu*. On ne possède aucun vestige, même extrait du sol, qui se rapporte à ces deux oiseaux ; mais il n'en est pas de même du Dronte et du Solitaire véritables.

« Le Solitaire est connu des naturalistes par un certain nombre de pièces osseuses recueillies à la fin du dernier siècle et pendant le siècle actuel dans les cavernes de l'île Rodrigue. Il y en a particulièrement dans le musée Andersonien, à Glascow (1), et au muséum d'histoire naturelle à Paris (2).

« Le Dronte paraît avoir été vu vivant en Europe pendant le XVIe siècle; on en possède des peintures très-bien faites, et il y en a, dans plusieurs collections publiques, des os provenant d'individus empaillés, dont le plus sou-

(1) Strickland et Melville, *The Dodo and its Kindred*, pl. XV, fig. 1 et 2 ; pl. XIV, fig. 4 et 5. Voir aussi, au sujet de ces os et de quelques autres plus récemment découverts : Bartheley, *Proceed. Zool. Soc. London*, 1851, p. 280, pl. XLV, fig. 1 et 2.—Strickland, *Trans. Zool. Soc. London*, t. IV, p. 187, pl. LV, 1859. — Newton, *Proceed. Zool. Soc. London*, fev. 1865 — Le même, *ibid.*, 1865.

(2) Cuvier, *Histoire des progrès des sciences naturelles*, t. V, p. 408.—Strickland et Melville, *loco cit.*, pl. XIII, XIV (*partim*) et XV, fig. 3. — Gervais, *Académie des sciences de Montpellier, procès-verbaux* pour 1850-1851, p. 26. — Le même, *Zoologie et paléontologie françaises*, 2e édition, p. 425.

vent cité est celui du musée Ashmoléen d'Oxford, réformé en 1755 à cause de son mauvais état de conservation. La tête osseuse de cet exemplaire et une de ses pattes sont encore à Oxford (1). Un autre pied de Dronte, mentionné par Herbert en 1645, appartient au musée britannique (2); un crâne, cité par Oléarius en 1666, a été retrouvé à Copenhague en 1842 (3), et M. Reuss a publié récemment la description d'un bec du même oiseau conservé au musée de Prague (4).

« Pendant son séjour à la Réunion, l'un de nous ayant vivement engagé (5) les habitants des îles Mascareignes à se procurer, par des fouilles faites avec soin, des restes des oiseaux disparus dont il vient d'être question, des recherches ont été entreprises à cet effet sur plusieurs points, et celles que M. Clarke a commencées à Maurice, dans le lieu connu sous le nom de *Mare aux songes*, ont bientôt fourni d'excellents résultats. Un nombre considérable d'os du Dronte ont été découverts par ce sagace explorateur, qui a publié en 1865 une première description dans la *Gazette commerciale de Maurice*. C'est de M. Clarke que nous tenons les os dont il va être question et que nous mettons sous les yeux de l'Académie. Ces pièces appartiennent au musée de l'île de la Réunion.

« Ce sont :

(1) Blainville, *Nouvelles Annales du muséum de Paris*, t. IV, pl. I. — Strickland et Melville, *loco cit.*, pl. V, fig. 1; pl. VIII, IX, IX *bis*, XI, fig. 1 à 8. — Owen, *Trans. Zool. Soc. London*, t. III, pl. XLIX, fig. 1, et pl. L, fig. 1.

(2) Shaw, *Natur. Miscellany*, pl. CXLIII. — Blainville, *loco cit.*, pl. IV et XII, fig. 1 et 2. — Strickland et Melville, *loco cit.*, pl. XI et XII, fig 1 et 3.

(3) Reinhardt, in *Kroyer's Tidskrift*, t. IV, p. 71. — Lehmann, *Nova Acta nat. curios.*, t. XXI, p. 491.

(4) Reuss, *Paleontol. Miscellen*, in *Denkschrift Akad. Wien*, 1855, p. 71, pl. I.

(5) Ch. Coquerel, *Des animaux perdus qui habitent les îles Mascareignes*; in-4° Saint-Denis (Réunion), 1863.

« 1° Une portion considérable de mandibule inférieure tout à fait semblable à celles du Dronte qu'on a déjà décrites ;

« 2° Deux vertèbres cervicales remarquables par leur forme trapue et bien en rapport, par conséquent, avec ce que l'on sait du cou de cet oiseau ;

« 3° Un bassin presque entier : cette partie du squelette est large et aplatie ; elle indique un développement considérable du train de derrière et des habitudes essentiellement terrestres ;

« 4° Une omoplate ;

« 5° Un sternum presque complet et sur lequel nous reviendrons plus loin : il est clypéiforme, et son brechet peu considérable est remarquablement arqué ;

« 6° Un humérus long seulement de $0^{m},105$, ce qui ferait douter qu'il appartienne bien au Dronte, si l'on ne savait que cet oiseau avait les ailes fort courtes et qu'il était incapable de voler ;

« 7° Deux fémurs ;

« 8° Deux tibias et un péroné ;

« 9° Deux os métatarsiens.

« Nos métatarsiens de Dronte diffèrent de ceux du Solitaire par les caractères déjà observés sur les os analogues provenant bien du Dronte que l'on possède à Oxford et à Londres. Ils sont de même plus courts de près d'un tiers, et les autres os longs énumérés ci-dessus, dont il est possible de faire la comparaison avec ceux du Solitaire, sont dans la même proportion.

« Leur examen permet donc d'appuyer sur de nouvelles preuves la distinction précédemment établie entre l'oiseau de Maurice et celui de Rodrigue. L'étude comparative du sternum des deux espèces nous montre, en outre, que la différence était de valeur plus que générique, et par conséquent bien plus considérable qu'on ne l'avait admis jusqu'à ce jour. C'est ce qui explique comment Cuvier, qui a vu une partie du sternum du Solitaire, a pu l'attribuer à

un gallinacé, tandis que de Blainville, en se fondant sur la forme de la tête et sur celle des pattes du Dronte, a rapproché ce dernier des oiseaux de proie, plus particulièrement des Vautours.

« Le sternum de Dronte que nous mettons sous les yeux de l'Académie se distingue par son apparence clypéiforme. Le brechet y est rudimentaire, mais néanmoins fort évident; il est épaissi et élargi à son bord libre. Sa partie supérieure présente, entre autres particularités qui ne se trouvent pas sur le sternum du Solitaire ou Pézophaps, un écartement plus considérable que chez aucun autre oiseau des deux fossettes coracoïdiennes. En outre, cet intervalle, dont le bord supérieur est curviligne, excavé et aminci, manque de l'apophyse épisternale qui existe, au contraire, chez le Solitaire, chez les gallinacés véritables, chez les Pigeons et chez un grand nombre d'autres oiseaux. La saillie du brechet est précédée par un espace triangulaire lisse et comme déprimé, sur lequel descendait, sans doute pour s'y appuyer, le jabot très-développé du Dronte, et l'on peut supposer que ce jabot, dont le contenu se composait de matières animales dans un état plus ou moins avancé de putréfaction, rendait cet oiseau repoussant, ce qui a dû contribuer à le faire appeler *Oiseau de dégoût* par les navigateurs qui l'observèrent. Quoique sensiblement différent de celui des Vautours et des autres accipitres, le sternum du Dronte s'en rapproche cependant plus que celui des autres oiseaux, les Cigognes exceptées, par sa disposition générale, et l'on peut expliquer les particularités qu'il présente par la condition brévipenne de l'oiseau dont il provient; il est, dans tous les cas, très-facile à distinguer de celui du Solitaire. Toutefois le Dronte ne nous paraît pas avoir été un véritable vultiridé, mais plutôt une forme particulière, constituant une famille distincte alliée aux accipitres, principalement à ceux de la famille des vulturidés, ainsi qu'à certains gallinacés et à quelques échassiers, et qui se trouvait, par rapport aux oiseaux

ordinaires, dans une sorte d'arrêt de développement affectant l'appareil du vol.

« Le Strigops, de la famille des Perroquets, est, par rapport à ces derniers, dans des conditions analogues, et il paraît en être de même pour le Notornis, qui appartient au sous-ordre des Macrodactyles ou Poules d'eau. Le Strigops et le Notornis sont, comme le Dronte et le Solitaire des oiseaux ; ils vivent à la Nouvelle-Zélande.

« Le bassin du même oiseau ne contredit pas sa classification auprès des accipitres, quoiqu'il présente d'incontestables analogies avec celui des gallinacés, de certains Pigeons, des Outardes et des Cigognes. On sait, en effet, que, par cette partie de leur squelette, ceux-ci sont moins différents des accipitres qu'ils ne le sont par leur sternum, et le bassin du Dronte a aussi des ressemblances évidentes avec celui des vulturidés. C'est ce que nous montrons avec plus de détails dans le mémoire dont cette note est le résumé.

« Nous n'ajouterons en ce moment qu'un extrait de la lettre dans laquelle M. Clarke nous fait connaître les conditions d'enfouissement des os de Dronte qu'il a découverts :

« L'endroit où j'ai trouvé ces os, dit M. Clarke, est un « vallon étroit, situé entre des collines à pentes douces. « Le fond en est formé de vastes masses de roc dont les « interstices sont comblés par des alluvions de plusieurs « siècles, de sorte qu'en différents endroits la profondeur « de la vase varie considérablement. Entre les roches, il « y a des sources qui entretiennent l'humidité dans les « sécheresses les plus prolongées. Des plantes aquatiques « ont poussé sur les bords de ce vallon et ont formé une « *natte* qui recouvre les parties où l'eau est la plus pro- « fonde. En coupant cette natte ou en l'enlevant par por- « tions, on rend accessible la vase qui est au-dessous, et « c'est là seulement que se trouvent les os de Dronte. Où « le fond du vallon est assez uni, il s'est formé une couche

« de terreau qui varie en épaisseur de 10 à 15 mètres. « Celui-ci recèle quelques os de Tortue, mais pas un seul « de Dronte. Voilà pourquoi les gens qui fouillaient le « terreau pour servir d'engrais n'en ont pas rencontré. « Ce n'est que quand je suis allé moi-même faire fouiller « dans la vase couverte de 1 mètre à 1^{m},50 d'eau bourbeuse, « que j'ai eu le bonheur d'obtenir des os de Dronte. »

« M. Clarke a envoyé à Londres, particulièrement au *British Museum*, une partie des os de Dronte qu'il a recueillis. Nous n'avons pas encore reçu les travaux auxquels ils ont probablement donné lieu. »

Immédiatement après cette communication, M. *Alph. Milne-Edwards* lit, sur le même sujet, un travail intitulé *Remarques sur des ossements du Dronte* (Didus ineptus) *nouvellement recueillis à l'île Maurice.*

Comme le sujet est d'une grande importance, et qu'il est traité par des savants qui peuvent l'avoir envisagé diversement, nous croyons bien faire en donnant, quoiqu'il soit un peu étendu, le travail de M. A. Milne-Edwards.

« Tout ce qui touche à l'histoire des espèces zoologiques éteintes intéresse vivement les naturalistes, surtout lorsque ces espèces, par leur mode d'organisation, s'éloignent beaucoup de celles de la nature actuelle, et que cependant leur disparition ne remonte qu'à une époque peu reculée. Il n'est donc pas étonnant qu'on se soit attaché, depuis quelques années, à recueillir avec le plus grand soin tous les faits, même les plus minimes, qui paraissent susceptibles de nous éclairer sur les caractères anatomiques et les affinités du Dronte ou Dodo, oiseau de grande taille et de formes massives, qui vivait encore à l'île Maurice il y a moins de deux siècles, et qui paraît être le dernier représentant d'un type ornithologique qui n'existe plus aujourd'hui. On possède quelques débris du Dronte. Ainsi un de ces oiseaux empaillés faisait jadis partie du musée Ashmoléen à Oxford; mais étant jugé inutile par la commission administrative de cet établisse-

ment, il fut détruit en 1755 ; heureusement la tête et l'une des pattes échappèrent à cette mesure de réforme, et existent encore aujourd'hui dans la collection d'Oxford. Un autre fragment du Dronte se trouvait dans le cabinet de la Société royale de Londres en 1665, et appartient maintenant au musée britannique ; enfin Copenhague possède un crâne du même oiseau. Ce sont ces rares débris qui, jusque dans ces derniers jours, ont été les seuls matériaux à l'aide desquels les zoologistes ont pu chercher à établir les caractères du Dronte et les rapports de cette espèce avec les autres animaux de la même classe.

« Il y a quelques mois, en drainant un petit marais appelé la *Mare aux songes,* M. Georges Clarke de Mahebourg y découvrit un nombre considérable d'os de Dodo. Ces débris furent envoyés à Londres, où plusieurs d'entre eux furent vendus aux enchères le 13 mars dernier ; cette circonstance m'a permis de me procurer une série importante de ces pièces, à l'aide desquelles on peut reconstituer la presque totalité du squelette, et ce sont les résultats fournis par l'étude de ces objets que je demanderai la permission de soumettre à l'Académie.

« Les divergences d'opinion qui existent entre les zoologistes, relativement aux affinités naturelles du Dronte, indiquent assez les difficultés qu'ils ont rencontrées dans l'étude des restes de cet oiseau. Linné et Latham pensaient qu'il devait être rangé à côté des Autruches ; Cuvier le rapprocha des Manchots ; M. de Blainville crut devoir le classer dans l'ordre des rapaces à côté des Vautours ; M. Brandt le considéra comme ayant le plus d'affinité avec les Pluviers ; enfin M. Reinhardt y découvrit des traits de ressemblance très-grande avec les Pigeons. Tant qu'on ne prenait en considération que les formes extérieures, les questions ainsi soulevées ne pouvaient être résolues. Mais, en 1847, MM. Strickland et Melville eurent l'occasion d'étudier les parties osseuses contenues dans les fragments de pattes et dans la tête du Dronte conservées à

Oxford, et ils conclurent de cet examen que cet oiseau, malgré ses formes singulières, appartient à la famille des colombides; opinion qui fut partagée par la plupart des ornithologistes, et que M. Owen vient d'adopter par suite de l'examen des os nouvellement découverts à l'île Maurice. Suivant cet anatomiste illustre, le Dronte se rapporterait au groupe des colombides, et les particularités de structure que l'on y remarque, bien que très-considérables, seraient de l'ordre de celles que l'on peut considérer comme dépendantes de l'appropriation d'un oiseau de ce type à un genre de vie essentiellement terrestre et à un régime spécial. Une des pièces les plus remarquables du squelette du Dronte est le bassin, que je place sous les yeux de l'Académie, et, si Linné, Cuvier, Blainville et M. Brandt avaient connu cette partie du squelette, ils n'auraient certainement pas émis les opinions que j'ai indiquées plus haut. L'appareil pelvien de cet oiseau, tout en se rapprochant, sous certains rapports, de celui des Colombides, s'en distingue par des caractères anatomiques d'une grande importance, et ces différences ne sont pas de l'ordre de celles qui se remarquent chez les espèces terrestres comparées aux Pigeons grands voiliers. Le bassin n'est conformé d'une manière semblable chez aucun des oiseaux qui vivent aujourd'hui.

« Les particularités de structure de l'appareil sternal du Dronte ne s'expliquent pas mieux par l'hypothèse de l'adaptation du type organique des Colombides à un genre de vie essentiellement terrestre. Au premier coup d'œil, on est frappé de son peu de ressemblance avec celui des Pigeons, et par sa forme générale il rappelle le sternum du Nandou plus que celui de tout autre oiseau, bien qu'il ne puisse être assimilé à celui d'un Brévipenne quelconque à cause de l'existence d'un brechet.

« Les modifications du sternum qui coïncident avec des habitudes essentiellement terrestres, ou même avec une incapacité complète pour le vol, sont de deux ordres :

tantôt la carène médiane destinée à l'insertion des grands muscles pectoraux s'amoindrit et disparaît complétement sans que les parties latérales du bouclier sternal s'atrophient, ainsi que cela se voit chez les Struthionides; d'autres fois le brechet se développe d'une manière normale, mais les lames latérales ne s'ossifient que très-incomplétement et se réduisent à de simples baguettes étroites. Cette disposition se rencontre chez les Gallinacés ordinaires et est portée très-loin chez les Tinamous.

« Si le Dronte était un Colombide modifié seulement pour vivre à terre, nous devrions nous attendre à lui trouver un sternum conformé comme celui des Pigeons, sauf l'atrophie plus ou moins grande de la carène sternale, l'étroitesse de la portion postérieure de l'entosternal ou l'absence d'ossification d'une portion des lames latérales ; or tel n'est pas le caractère du sternum chez le Dronte. Ce bouclier pectoral, remarquablement épais et fort bombé, présente, de chaque côté du brechet, une surface très-large et très-solide pour l'insertion des muscles thoraciques. La conformation de la portion antérieure est également différente de ce qui se voit chez les Colombides, et ici tout me semble indiquer un type ornithologique particulier. Le fémur, le tibia, le péroné et le tarso-métatarsien ressemblent beaucoup aux os de la patte des Pigeons, mais s'en distinguent aussi par divers caractères anatomiques.

« En résumé, nous voyons que le Dronte, ainsi que l'avaient établi Reinhardt et d'autres auteurs que j'ai cités ci-dessus, présente, avec les Pigeons, des affinités incontestables, mais que les ressemblances frappantes, quand on se borne à la comparaison des pattes, disparaissent en grande partie lorsque l'on prend en considération les autres pièces du squelette, notamment le bassin et le sternum. Or la conformation de ces appareils osseux est liée d'une façon si intime à celle de l'ensemble de l'économie, qu'il me semble impossible de ne pas en tenir

grand compte lorsqu'il s'agit d'apprécier les affinités zoologiques des oiseaux. Nous voyons également que les modifications qui, chez les Colombides, coïncident avec une appropriation de l'organisation à un genre de vie de plus en plus terrestre, ne conduisent pas vers celles que nous avons signalées chez le Dronte. Je pense donc que, dans une classification ornithologique naturelle, cet oiseau, tout en prenant place à côté des Colombides, ne doit pas être considéré comme un Pigeon marcheur, qu'il ne peut pas entrer dans la même famille, et qu'il faut le ranger dans une division particulière de même valeur. »

M. Z. *Gerbe* présente un grand et très-intéressant mémoire ayant pour titre : *Appareil vasculaire et nerveux des larves des Crustacés marins.*

« *Appareil vasculaire.*—Les larves des Crustacés, sous quelque forme qu'elles se présentent, sont, dans les premiers temps, complétement privées de branchies, ou, si elles en possèdent, ces organes sont tout à fait rudimentaires et ne remplissent encore aucune fonction. La respiration, en cet état, s'accomplit par toute l'enveloppe générale. Chez les Homards mêmes qui, cependant, naissent avec des appendices branchiaux assez volumineux, la respiration primitive est absolument tégumentaire, car ces appendices sont imperméables au sang jusqu'à la troisième mue, et, lorsqu'ils commencent à fonctionner, le nombre de globules sanguins qu'ils admettent est infiniment restreint relativement à la masse de ceux qui se rendent au cœur sans les traverser. De cette modification du travail respiratoire résulte une circulation des plus simples : le sang que les artères ont distribué dans toutes les parties du corps revient directement au cœur sans passer par un appareil spécial.

« Le cœur est, de tous les organes que présentent les Crustacés en naissant, celui dont la forme générale subit le moins de changements ultérieurs. Il est dans les larves très-peu différent de ce qu'il est dans les adultes, et il

occupe invariablement au-dessus de la portion pylorique de l'intestin, au-dessous du plancher supérieur du céphalo-thorax, la place qu'il aura plus tard. Chez les Zoés (larves de Décapodes Brachyures), on le trouve immédiatement à la base de l'épine éphémère qui s'élève au milieu du thorax.

« A l'exception de la larve du Nymphon de nos côtes (1), dans laquelle il ne m'a pas encore été possible de voir distinctement le cœur, tous les Crustacés, dont j'ai pu étudier les métamorphoses, ont l'organe central de la circulation composé, à tous les âges, de deux parties bien distinctes, l'une enveloppée, l'autre enveloppante, et reliées seulement par quelques brides musculaires dont l'action se manifeste pendant la diastole.

« La partie enveloppée correspond évidemment au cœur artériel des animaux supérieurs. Elle consiste en une sorte de poche contractile; de forme variable, selon les espèces; à piliers musculeux internes; à parois minces, transparentes, formées de fibres musculaires longitudinales et annulaires, entre-croisées en divers sens; et elle présente, de chaque côté, une seule petite fente semilunaire à laquelle est adaptée intérieurement une valvule de même forme. C'est de cette poche contractile qu'émanent toutes les artères qui vont partout distribuer le sang.

« La seconde poche, beaucoup plus vaste, à parois plus minces, moins musculeuses, enveloppe complétement le cœur artériel et communique, par deux ou trois ouvertures oblongues, avec autant de grandes lacunes veineuses

(1) La larve de ce Nymphon est des plus curieuses, tant par sa forme extérieure que par son organisation interne, et diffère autant des adultes que les Phyllosomes diffèrent des Langoustes, les Zoés des divers Crabes auxquels elles appartiennent. Leur corps n'est nullement articulé, et leurs pattes proprement dites, au nombre de deux seulement, n'ont que deux articles et un crochet terminal. Je me propose, d'ailleurs, d'en faire l'objet d'une communication spéciale.

qui ramènent le sang au cœur. Cette partie enveloppante de l'organe circulatoire central est assimilée au péricarde des animaux à sang rouge. Il a, dans cette assimilation, une apparence de vérité, si l'on s'en tient à la forme ; mais elle est loin d'être exacte, si l'on a égard à la fonction, qui est autrement importante que la forme. Le péricarde, chez les Vertébrés, est un organe clos de toutes parts, sans communication ni avec les cavités du cœur ni avec les vaisseaux qui s'y rendent; ici, au contraire, la poche que l'on assimile au péricarde reçoit directement tout le sang dans sa cavité et le transmet au ventricule. Elle est l'intermédiaire entre les lacunes veineuses et le cœur artériel, et remplit exactement le rôle que, sous une autre forme, l'oreillette, chez les Poissons, par exemple, remplit par rapport aux veines caves et au ventricule. Cette seconde cavité serait donc, par ses fonctions, l'analogue de la portion auriculaire du cœur des Vertébrés.

« Cinq branches artérielles émergent de l'extrémité ou de la moitié antérieure de la poche contractile centrale; une seule naît de son extrémité postérieure. Des cinq artères antérieures, l'une (artère ophthalmique) suit la ligne médiane, se porte directement sur le cerveau et se distribue dans les pédoncules oculaires. Chez les espèces dont le rostre, dans le jeune âge, prend la forme d'une longue épine, l'artère ophthalmique se prolonge jusqu'à l'extrémité de cet appendice après avoir fourni une branche à chaque œil. Ce tronc artériel, l'un des plus vastes, est pourvu, à sa sortie du cœur, d'une double valvule, ou plutôt de deux clapets opposés, séparés à la base, en contact par le sommet, qui s'écartent et se rapprochent alternativement pour laisser passer les globules sanguins et pour empêcher leur reflux au cœur. Le jeu de ces clapets, complétement indépendant des contractions de l'organe central, est tantôt lent, tantôt rapide; souvent même il est brusquement et momentanément suspendu. Deux autres branches, l'une de chaque côté, nées un peu

en arrière de la précédente, se portent également en avant, en suivant une ligne oblique qui les écarte de l'artère médiane ou ophthalmique, envoient en passant un rameau aux cœcums rudimentaires qui représentent le foie, et vont se distribuer à la base des antennes externes. Les deux dernières enfin, à leur issue du cœur artériel, se réfléchissent immédiatement en bas et se perdent sous le foie et sur les côtés de l'estomac. Ces quatre artères ont la base garnie d'une valvule simple.

« L'artère qui naît de l'extrémité postérieure est généralement aussi volumineuse que l'artère médiane antérieure. Chez les Phyllosomes, elle suit pendant quelque temps la ligne dorsale de l'intestin, puis, arrivée au niveau des ganglions nerveux de la troisième paire de pieds proprement dits, elle se coude, passe au côté gauche du tube intestinal et se divise en deux troncs : l'un, très-gros, traverse la chaîne ganglionnaire, remonte jusqu'à la bouche, et distribue à droite et à gauche une branche à chacun des membres ambulatoires et des appendices buccaux : il répond à l'artère sternale; l'autre, très-grêle, descend jusqu'au dernier anneau abdominal en suivant l'intestin et envoie, dans son trajet, un rameau aux bourgeons rudimentaires qui représentent la quatrième et la cinquième paire de pieds proprement dits.

« Dans les larves à forme de Zoé, dans celles des Porcellanes, des Crangons, des Homards, etc., l'artère postérieure, au lieu de ne se diviser qu'après un certain trajet, se bifurque dès sa sortie du cœur. L'une de ses branches se dirige directement en bas pour former l'artère sternale, après avoir traversé la masse ganglionnaire thoracique au même point que chez les Phyllosomes; l'autre branche suit l'intestin jusqu'à l'extrémité, en conservant partout un assez grand volume. Cette branche, qui répond à l'aorte abdominale supérieure des Crustacés adultes, présente, chez les jeunes Homards, une particularité des plus remarquables : elle a sur son trajet, très-loin du

cœur, un peu au-dessus de l'étranglement qui divise l'intestin en duodénum et en rectum, une sorte de sphincter ou de valvule circulaire qui se contracte absolument comme le fait la pupille des chats. Ses contractions, qui se produisent à des temps indéterminés, progressivement et lentement, ont pour effet d'oblitérer en totalité ou en partie le calibre de l'artère, de manière à suspendre, durant quelques secondes, la circulation dans le post-abdomen, ou à modérer l'afflux du sang vers cette région. Ce fait est tellement exceptionnel, que je crois devoir le signaler à l'attention des physiologistes.

« Toutes les artères, quel que soit leur volume, ont leur extrémité coupée en biseau, et se terminent brusquement dans une lacune veineuse par une ouverture ovalaire, généralement un peu évasée en trompe.

« La circulation veineuse est dans les larves, aussi bien que dans l'animal parfait, plutôt lacunaire que vasculaire. Le sang que les artères ont distribué à toutes les parties du corps retourne, il est vrai, par des voies constantes et déterminées, mais ces voies consistent en une succession de cavités que laissent entre eux les organes ; cavités auxquelles il est difficile de reconnaître des parois propres et des formes régulières : aussi ce genre de circulation échappe-t-il à la description. Tout ce que l'on peut dire d'une manière générale, c'est que trois courants principaux, parfaitement limités, deux antérieurs et latéraux, un postérieur et médian, aboutissent au cœur. Les deux premiers, dans les Phyllosomes, sont déterminés par les liquides qui circulent dans le bouclier céphalique seulement ; le troisième est formé par ceux qui arrivent des pieds proprement dits, du thorax et de l'abdomen. Dans les larves des autres Décapodes Macroures, dans celles des Décapodes Brachyures, ce sont, au contraire, les fluides distribués à la tête et au thorax qui se réunissent pour former les courants latéraux, tandis que le courant posté-

rieur est uniquement produit par le sang qui revient de l'abdomen.

« Les éléments du sang, chez les Crustacés du premier âge, consistent en un liquide parfaitement incolore, et en petits corpuscules diaphanes, isolés, les uns oblongs ou carrés, les autres anguleux ou en virgule, à contours bien accusés, mais toujours très-irréguliers, même lorsque ces sortes de globules affectent une forme plus ou moins arrondie

« *Appareil nerveux.* — Le système nerveux des larves de Crustacés se compose, comme celui des individus parfaits, d'une double série de ganglions, ou masses médullaires, auxquels aboutissent les nerfs de toutes les parties du corps. Réunis entre eux par des cordons longitudinaux, ces ganglions, d'autant plus volumineux que les organes de la vie de relation auxquels ils correspondent sont plus développés, forment sur la ligne médiane un système continu, qui s'étend de la base des pédoncules oculaires au dernier article de l'abdomen. Cependant, eu égard aux régions qu'il occupe, l'appareil nerveux central peut se diviser en portion céphalique, en portion thoracique et en portion abdominale.

« La portion céphalique, ou cerveau proprement dit, est composée, aussi bien chez les Phyllosomes que chez les Zoés et les autres larves de Décapodes Macroures et Brachyures, d'une masse ganglionnaire unique, située entre la base des antennes rudimentaires, et symétriquement divisée en trois paires de lobes inégaux, qui fournissent chacun un nerf sensorial. Des deux lobes antérieurs naissent les nerfs optiques qui se portent directement dans les pédoncules oculaires; des deux médians proviennent les nerfs antennaires internes, et des deux postérieurs, les nerfs qui vont se distribuer dans les antennes externes et à l'organe auditif situé à la base de ces antennes. Chacun de ces lobes fournit, en outre, une paire

de nerfs qui se rendent aux muscles et aux téguments.

« Deux cordons émergeant du lobe postérieur du cerveau, unis par une commissure anté-œsophagienne, mettent cet organe en communication avec la portion thoracique du système nerveux central. Ces deux cordons, excessivement courts dans les larves des Palémons, des Porcellanes, des Maïas, des Portunes, etc., un peu plus étendus et renflés dans les Homards, sont démesurément longs et grêles dans les Phyllosomes, et offrent en outre, chez ceux-ci, une deuxième commissure un peu en arrière du cerveau.

« Mais c'est surtout par la disposition des ganglions du thorax que les larves des Langoustes se distinguent de celles des autres Décapodes que j'ai pu observer. Chez celles-ci, le système nerveux thoracique, représenté par les cinq paires de ganglions afférents aux appendices buccaux, par les cinq paires correspondant aux pieds ambulatoires, forme une masse unique, oblongue, percée au niveau des troisième et quatrième pattes proprement dites, pour le passage de l'artère sternale; masse dans laquelle les ganglions ont entre eux des rapports si étroits, que quelquefois, comme chez les Porcellanes, par exemple, des sillons à peine accusés en marquent la séparation. Chacun de ces ganglions fournit deux paires de nerfs: l'un émane directement du noyau médullaire central, l'autre m'a paru avoir des rapports étroits avec la portion nerveuse qui constitue les commissures. Leur origine serait donc différente.

« Chez les Phyllosomes, le système nerveux thoracique forme bien une double chaîne comme dans les autres espèces; mais les ganglions, au lieu d'être groupés de manière à faire corps, sont, au contraire, très-écartés les uns des autres, et n'ont de communications entre eux que celles qu'établissent d'assez longues commissures longitudinales et transversales. En outre, le volume de ces ganglions est excessivement inégal, et se trouve en rapport

avec le développement des organes de la vie de relation auxquels chacun d'eux correspond. Les appendices masticateurs, les pieds-mâchoires de la première paire, les pieds proprement dits de la quatrième et de la cinquième paire étant rudimentaires ou incomplets chez les Phyllosomes, les ganglions affectés à ces parties se présentent également sous un état rudimentaire.

« La concordance que je signale ici est bien plus manifeste encore dans la portion de l'appareil nerveux qui appartient à la région abdominale.

« Cette région où tout, chez les Phyllosomes, se trouve à l'état d'ébauche, pour ainsi dire, les anneaux qui la composent aussi bien que les fausses pattes que les mues successives feront apparaître; cette région, dis-je, au lieu de six paires de ganglions qu'on y découvre lorsqu'on prend les individus pourvus de leurs appendices abdominaux, n'offre actuellement que les prolongements des deux cordons nerveux ou commissures longitudinales, sur lesquelles on aperçoit à peine de très-légers renflements qui représentent les futurs ganglions.

« Dans les larves de Homard, au contraire, dans celles à forme de Zoé, chez lesquelles l'abdomen est bien développé, l'on voit dès les premiers temps la double chaîne ganglionnaire formée, comme elle le sera plus tard, de six paires de ganglions déjà assez volumineux, et reliés par la commissure longitudinale. Ici, comme pour la portion du système central thoracique, deux paires de nerfs émanent de chacun des ganglions et des cordons qui les mettent en rapport. »

« M. *Milne-Edwards* fait remarquer que les observations intéressantes de M. Gerbe sur les Phyllosomes ou larves de certains crustacés décapodes s'accordent parfaitement, en tout ce qu'elles ont d'essentiel, avec les résultats relatifs à la constitution de l'appareil circulatoire et au mode de circulation du sang chez les crustacés adultes présentés à l'Académie par feu M. Audouin et lui il y a

plus de trente-huit ans, et exposés avec de nouveaux détails dans le troisième volume de son ouvrage sur la physiologie et l'anatomie comparée, publié en 1858 (*voyez* p. 180 et suiv.). Quelques-unes des parties sont désignées sous d'autres noms, mais les choses sont les mêmes. M. Milne-Edwards voit aussi avec satisfaction que les observations récentes de M. Gerbe sur le système nerveux des Phyllosomes s'accordent également très-bien avec la description et la figure qui en ont été données par M. Audouin et lui en 1828. (Voyez *Annales des sciences naturelles*, 1re série, t. XIV, pl. III.) »

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Les Oiseaux d'Afrique de Levaillant, critique de cet ouvrage, par Carl Sundevall.

(Kongliga svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar. — Ny foeljd. — Andra Bandet, foersta Haeftet, 1857, p. 16-60.) — Suite. — Voir 1865, p. 408.

134. Becque-fleur ♂ (♀ false descripta); « in coloniæ parte occid. et Namaqua. » — Sylvia minuta, Sh. (ex Lev.). — Drymoica minuta, Gray, *Gen.*, 163; — Ægithalus Smithii, Jardine, et *Vet. Ak. OEfv.*, 1850; 106; — Æg. minutus, *ibid.*, 107; — Anthoscopus minutus, *Mus. H.*, 89. — Femina ut l. c. docuimus, pictura similis est mari. A Lev. pictura frontis nigra, albovaria, carere dicitur. De nido hujus avis, conf. supra, n° 131.

135. Crombec; « ad Elephant revier, ab urbe capensi septentriones versus. » — (Conf. ea quæ, in *Vet. Ak. OEfv.*, 1850, 128, de hac et de sp. affini diximus). — Dicæum rufescens, Vieill., *Enc.*, 609. — Sylvietta crombee, Lafr., *Rev. Zool.*, 1839, 258. — Troglodytes micrurus, Rüpp. N.

Wirbelth., *Tab.*, 41.? (Oligura micr., Rüpp., Syst. Uebers, 56); — O. rufescens, *Mus. Hein.*, 44. — Nomen autem genericum « Sylvietta »; prius datum, corrigendum et huic generi reservandum videtur. Avis igitur Sylvietta rufescens dicenda. Nomen Oligura Hodgs. melius forte avibus asiaticis, plerumque « Tesia » dictis, tribuendum. — Icon Levaillantii peccat rostro nimis longo et curvato.

Obs. nomen « Oligura meridionalis, » in Bp., *Csp.*, 237, allatum, dicendum est, utpote olim in litteris nostris, ad Temminckium missis, avi tum dubiæ datum. In iisdem litteris scripsimus « O. brachyuram (Lafr.), ex Sennaar nobis allatum, » esse; ex quo non dubito, nomen, eodem loco expositum, O. brachyptera, Lafr., ex Sennaar, » lapsu calami facto, derivari.

136. *Figuier rouge* à ailes noires; ex Amboina. — Videtur = Dicæum cruentum, Horsf. (nec Linn.); — Nectarinia rubrocana, Temm. col., 108; 2, 3, ex Java; — Dicæum flammœum (Sparrm.) nobis.

137. Mésange noire ♂ et ♀; in colonia orient. et Caffraria. — Parus niger, Vieill., *Enc.*, 508 (ex Lev.), nobisque. — Pentheres niger, *Cab. M. H.*, 92. — Melaniparus niger, Bp., *Csp.*, 228.

138. Mésange grisette; ex Camdebo. — Parus afer, Gm., Lath., n° 7 (male descriptus, Lath., *Gen. Syn.*, II, 539, in coll. Burkii); — P. cinerascens, Vieill., *Enc.*, 507. — *Mus. Hein.*, 92. — Bp., *Csp.*, 229.

139 : 1. Més. brune à poitrine noire (Fig. inferior, lapsu signata 2); intra coloniam, etiam prope urbem; — Parus fuscus, Vieill., 505 (ex Lev.). — Bp., et Cab. locis ad præc. citatis.

139 : 2. *Més. grise* à joues blanches (Fig. sup.), Java; coll. Temminckii. — Parus cinereus, Vieill., *Enc.*, 506. — Cab., l. c. — Bp., l. c.

140. *Capnègre;* ex Ceylan. — Pycnonotus atricapillus, Blyth. (ex: Ægithina quadricolor, Vieill., *N. Dict.* = Sylvia, n° 206, atricapilla! *Enc.*, 481), nobisque. — Parisoma

monachus, Bp., *Csp.*, 259, — et « Brachypus gularis, Gould; » Bp., *Csp.*, 264. — (An idem in Gray et Hardw., *Ind. Ill.*, II, 35, fig. 1, cum crista apposita, exhiberetur? — Cf. etiam « Pycn. nigricapillus Drapier, » Kelaart, prodr., F. Ceylan).

141. Quadricolor ♂ et ♀; Ceylan. — Sylvia zeylonica, Gm., Lath., 91 (Brown., *Ill.*, 15, ex Ceylan); — Vieill., *Enc.*, 481 (« Ægithine quadricolore; » typus generis Ægithinæ, Vieill., analyse); Jora zeylonica, *Cab. M. H.*, 76; — Ægith. zeylonica, nob. — Obs. Varietas bengalensis est: Motacilla tiphia, Linn., X (ex Edw., 79); — Jora tiphia, Cab. l. c. — Nomen vero javanicum; Jora Horsf., in nomenclatura zoologica male admittitur.

142. Tchitrec ♂ ♀; « ex Afr. merid.-orient. et Senegalia. » — Muscipeta perspicillata, Sws., *W. Afr.*, II, 60 (ex Afr. merid., illi non ex Afr. occid. cognita). — Specimina primum descripta, dicta sunt: Muscicapa cristata Gm., Lath., n° 9 (ex *Briss.*, II, 422; M. senegalensis cristata, « ab Adansonio allata»). — Tchitrea cristata, Hartl., *W. Afr.*, 89 (dubium tamen videtur an specimina recentius allata noverit?). — Ipse specimina multa, ex Caffraria a Wahlbergio et ex Lagoa bay a Victorino allata, habeo; specimina vero ex Africa occid. non vidi. Nescio equidem, an alia præter Brissoniana, inde cognita sint. Suspicari sane posset, avem ibi non inveniri, sed specimina citata, errore quodam, senegalensia judicata fuisse; quæ res ulteriore illustratione eget.

143. Ejusdem nidus.

144. *Tchitrec-be*, ex India et Ceylania; var. rufa.

145. Eadem, — — var. alba.

146. Eadem, — — var. intermedia.

Hæ varietates simul sunt Muscicapa paradisi, *Linn.*, XII, ex Briss. Edw., etc.); Lath., n° 54; — Sundev. aves ex Calcutta (*Physiogr. Tidskr. Lund.*, 1837, et *Ann. of Nat. Hist.*, 1846), n° 11; — Muscipeta (typus generis), Cuv., *Regn. an.*, 1817, I, 334. — Muscipeta paradisi, Bp., *Csp.*,

325 (cf. M. cristata, ibid. pars); — Tchitrea, Less. Tr. (typus generis). — Terpsiphone Glog. (pro Muscipeta); — Terps. paradisi, *Cab. M. H.*, 58.

Obs. Descriptionem generis Muscipetæ, Cuv., l. c., attente perlegenti, clarum erit, M. paradisi proprium esse typum hujus generis, etsi non prima enumeretur, et Todum regium acut. cum hoc typo consociatum, sed ob magnificentiam cristæ, primum expositum esse nomen vero Muscipetæ (jam ante, anno 1815, teste Gray, *Catal.*, a Kochio, pro Calamodyta adhibitum), si h. l. servandum non videtur, substituendum est : Terpsiphone Gloger, *Fror. Not.*, 1827, XVI, 278; nomen sine typo et definitione, tantum ut locum « Muscipetæ Cuv. » impleat, propositum. Omittendum vero est nomen barbarum Tchitrea, Less.

147. (Schet roux); « ex Madagascaria et Bourbon, sed etiam a Lev. ipso in Caffraria merid. inventa » dicitur. Quod vero inter fabulas numerandum est. — Muscipeta rufa, Sw., *W. Afr.*, II, 60 (ex Lev.). — Muscicapa mutata β, Lath., n° 55 (ex *Briss.*, II, 424, ubi etiam hausit Buffon, et pl. enl. 248, 1). — M. holosericea, Temm., Index ad pl. col. — Bp., *Csp.*, 425. — Certe non ex Africa.

148. (Schet noir); a Lev. ipso « in Caffraria inventa » dicitur. Est vero, sicuti præcedens, avis madagascariensis, vel forte mascarena, = Muscicapa mutata, L., XII (confusa cum priori; indeque citatio nominis Brissoniani prioris, sed descriptio hujus, ex *Briss.*, II, 430, a Linnæo afferuntur); — Lath., n° 55 (c. cit., Buff., et pl. enl., 248, 2; quæ descr. et icon etiam ex Briss. desumptæ videntur); — Bp., *Csp.*, 325; — Muscipeta bicolor, Sw., l. c.

149. (! Nébuleux); in terra Namaquorum, « prope flumen grote Vishrevier, » a Lev. ipso inventa dicitur. Nidus moresque describuntur. Est vero avis arte composita, quod jam indicavit Hartlaub, *Isis*, 1846, 186. Specimen Levaillantii adhuc in Musæo leydensi asservatum, nobis monstravit cl. Schlegel. Est vero fluvicola bicolor ex

Amer. merid., cum dorso alieno, albido, arte apposito, additisque remigibus 2 longis viduæ serenæ. — Hoc monstrum olim ex opere Levaillantii appellatum est : Sylvia nebulosa, Vieill., *Enc.*, n° 135; — Muscipeta fluvicola, Sws., *W. Afr.*, II, 60.

150. (! Cordon noir) ; « prope tropicum Capricorni, a Lev. ipso, » inventa dicitur; i. e. in parte septentrionali terræ Namaquorum, ubi Lev. sine dubio credidisse neminem post se ipsum intraturum fore, sed ubi illum ipsum fuisse, nos dubia quædam fovere audemus. Avis mihi, omnibusque quos interrogavi, ignota ; spero autem non errare, si in icone, Muscicapam atricapillam, in Europa vulgarem, agnoscere credo, cui appositæ sunt fascia pectoralis nigra et pennæ caudales 2 longissimæ, alienæ. — Interea icon Levaillantii nominata est : Sylvia melanoleuca, Vieill., *Enc.*, n° 72; — Muscip. pectoralis, Sws., l. nuper citato.

Tome 4, 1805.

151. Gobe-mouches mantelé ; Houtniqua, Caffraria ; — Muscicapa cyanomelas, Vieill., *Enc.*, 815. — Phileutoma cyanom., Bp., *Csp.*, 324. — Trochocercus cyanom., *Cab. Mus. Hein.*, 58.

152. (Gobe-mouches à lunettes) ; « Gamtoo » in colonia orient., sed, etsi minus bene picta, non dubito, hanc esse avem javanam. — Rhipidura javanica (Sparrm.); — Conf., *Cab. Mus. Hein.*, 57; Leucocerca jav.—Platyrhynchus perspicillatus, Vieill., *Enc.*, 858 (ex Lev.). — Fig. 2, ?, plane ficta videtur.

153. (Azur à calotte) ; Caffraria. » Est avis indica minimeque africana, Muscicapa cærulea, Gm., Lath., 36 ; — Hypothymis cærulea, Boie ; — *Mus. Hein.*, 56, — in Bp., *Csp.*, p. 320. Confusa cum avi javana, ibid., n° 6, dein, p. 321, nomine recentiore : M. manadensis, inter Myiagras numerata.

154. Mignard ; Caffraria, Namaqua. — Muscicapa scita,

Vieill., *Enc.*, 815 (ex Lev.). — « Platystira longipes, » Sws., *Flyc.*, t. 28. — Stenostira scita, Bp., *Csp.*, 316.

155. *Oranoir;* India, Ceylan. — Pericroscotus peregrinus, Boie, Cab. *M. H.*, 59.

156. Ondulé ; Houtniqua, Caffraria. — Muscicapa fuscula, Sundev., *OEfv.*, 1850, 10, — citata sub M. undulata ex ms. Mauritio, Vieill., *Enc.*, 813 ; — Alseonax undulata, *Cab. M. H.*, 52. — Vera M. undulata, Gm., Lath., 19 (ex Buff.), mihi ignota.

157. Étoilé ♂ ♀; in colonia orient. — Musc. stellata, Vieill., *Enc.*, 811 (ex Lev.). — Pogonocichla stell., *Cab. Orn. Not.*, 1847, p. 314 ; — *M. H.*, 2; — Bp., *Csp.*, 300. — Pog. margaritata, Sundev., *OEfv.*, 1850, p. 104; ex Caffraria ; quam ego, descriptione mala Levaillantii in errorem inductus, sp. distinctam credidi. Specimina deinde ex colonia capensi accepi et simillima Caffris inveni.

158. (Azourou) ; « Namaqua , » cum historia de vitæ ratione, nido, ovis, junioribus. — Avis mihi paulum dubia ; post Lev. in Africa non inventa. — Musc. azurea, Vieill., *Enc.*, 807, n° 7 (ex Lev.). — Habitu minus avem africanam, quam javanam refert; nec multum a sp. generis Eumyiæ, Cab., differre videretur; est vero Sialia Wilsoni, ex Am. sept.

159. (Capuchon blanc) ♂ ♀; apud Huswanas, « prope tropicum Capricorni, inventa ; » — nil vero aliud est nisi Todus leucocephalus (♂) et T. plumbeus (♀), Pall.; — Lath., n°s 6 et 8; — Musc. leuc., Pr., *Max. Beytr.*, III, 812; — Arundinicola leuc., Lafr., d'Orb. — Bp., *Csp.*, 194; — ex Am. mer. — (Platystiræ sp. habetur, Sws., *Flyc.*, 188 ; — Plat. monacha, Gray, *Gen.*, 257.)

160. Molenar ♂ ♀; « in colonia merid., a Duyvenhoc ad confinum terræ Houtniqua; » i. e. fere in provincia hodierne Zwellendam ; nec alibi a Lev. visa dicitur. Deinde a nemine inventa est avis, qualis a Lev. describitur; gula maris nigra. Lev. vero nullo verbo memorat avem similem, per totam coloniam et in Caffraria frequen-

tem, cui nomen est : Muscicapa capensis, Linn. XII (ex Briss., II, 372); — Musc. torquata β, Lath., 3; — Saxicola thoracica, Licht., *Cat.*, 32; — Platystira capensis, Gray, *Gen.*; — *Cab. M. H.*, 59. Rite igitur eadem a Cabanisio, l. c., habetur, lapsu quodam, a Lev. male picta et descripta. — Icon et descr. Levaillantii. = Musc. pistrinaria, Vieill., *Enc.*, 816. — Cf., Bp., *Csp.*, p. 328 : Platystira, nos 2 et 6.

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

Nécrologie.

L'histoire naturelle vient de faire une perte cruelle et bien regrettable dans la personne de M. Hugh Cuming, possesseur de la plus belle collection de coquilles vivantes qui soit au monde.

Doué d'un esprit droit et ferme, d'un cœur noble et généreux, il accueillait avec sympathie les conchyliologistes du monde entier; la qualité de voyageur et naturaliste était un titre comme sacré à sa bienveillance et à sa protection. Ses nombreux voyages sur toute la terre, son zèle et ses relations avec tous les pays, l'avaient mis en rapport avec presque tous les savants et avec plusieurs institutions scientifiques dont il était membre. Il comptait même, parmi ses correspondants, des têtes couronnées. Il laisse, après lui, d'amers regrets et un grand vide dans l'âme de ceux qui ont eu le bonheur d'être au nombre de ses amis.

M. Hugh Cuming était né, le 14 février 1791, à West-Alvington, Kingsbrige Devon. Il commença, dans son enfance, à ramasser de jolis coquillages, et, à cette époque, Kingsbrige était la demeure du célèbre auteur des *Testacea britannica*, le colonel Montagu; ce fut sous son patronage et par ses encouragements que le jeune Cuming con-

tracta le goût des recherches conchyliologiques, ce qui devint une passion pour sa vie. A l'âge habituel il fut placé en apprentissage chez un voilier; cet état l'ayant mis en rapport continuel avec des marins, il s'embarqua et fit plusieurs voyages de long cours. En 1819, il entreprit un voyage dans l'Amérique du Sud, et il s'établit fabricant de voiles à Valparaiso. Se trouvant là dans un pays où les coquilles sont plus belles et ont un caractère frappant, sa passion se réveilla, et elle alla s'augmentant de jour en jour. Il éprouvait les plus grandes jouissances dans ses recherches parmi les rochers, où il observait les grands et beaux Oscabrions et Fissurelles qui habitent cette côte. L'enthousiasme avec lequel il montrait ses trésors aux habitants de Valparaiso excita vivement autour de lui l'intérêt pour ses recherches; le consul général d'Angleterre, M. Nugent, le présentait à tous les officiers de la marine royale qui visitaient le port, et il obtenait ainsi, par ses rapports, des coquilles nouvelles pour sa collection.

En 1826, M. Cuming se retira des affaires et entreprit une expédition d'exploration. Il se fit construire, dans ce but, un yacht aménagé expressément pour y réunir et loger convenablement des objets d'histoire naturelle, et, l'année suivante, il partit pour les îles de la Polynésie. Le premier endroit où il toucha fut l'île de Juan-Fernandez; de là il se dirigea, à travers l'océan Pacifique, vers les îles de la Société; il visita l'île Pitcairn, mémorable pour avoir servi d'asile aux mutins du navire *le Bounty;* il y avait trente-cinq ans que l'événement s'était passé, et il trouva encore survivant le vieux John Adams, qui remplissait les fonctions de patriarche parmi cette race d'athlètes, descendants des matelots ses compagnons et de lui : tous étaient chrétiens et parlaient anglais; il passa huit jours dans la demeure de cet hôte devenu célèbre.

De là M. Cuming continua sa route sur Taïti, où il devint intime de la reine Pomaré. Les nouveautés qu'il ren-

contra en draguant le récompensèrent amplement de ses peines.

Aussi employa-t-il douze mois à ses recherches parmi les petites îles peu connues de ce vaste océan. Il visita principalement tous les récifs de coraux qui n'ont jamais été explorés par des naturalistes, et il rentra chez lui chargé d'un riche butin, ramassé tant en mer que sur terre.

A son retour à Valparaiso et après quelques mois passés à ranger le produit de sa croisière, M. Cuming se prépara à un voyage plus étendu et plus long en suivant les côtes occidentales de l'Amérique du Sud. Ses huit années de résidence à Valparaiso et ses recherches en histoire naturelle le firent connaître et considérer, ce qui lui permit d'obtenir des avantages très-importants pour sa seconde expédition. Le gouvernement chilien lui accorda le privilége d'ancrer dans les différents ports, d'y faire des provisions sans payer de droits. Les autorités lui donnèrent des lettres pour les différents États, où, en conséquence, il fut reçu avec de grandes preuves de déférence ; on lui facilita les moyens d'atteindre son but, en le délivrant des formalités politiques sur toute la côte depuis l'île de Chiloë, par 44° de latitude sud, jusqu'au golfe de Conchagua, par 13° de latitude nord. Ce fut seulement en approchant de Jipijapa (Écuador) que M. Cuming éprouva quelques difficultés : son petit yacht, quoique portant le pavillon chilien, fut pris pour une frégate péruvienne. M. Cuming fut arrêté par la force armée ; ses papiers furent saisis, et lui-même emmené prisonnier à la capitale. Il assura au gouverneur que son navire n'était pas aussi grand que la vingtième partie d'une frégate. Bref, ayant donné témoignage de l'innocence de ses occupations, il fut mis en liberté avec des excuses sur sa détention. Après environ deux ans employés sur les côtes ouest de l'Amerique à draguer sous voiles, ou à l'amorce dans les baies et les détroits, cherchant sur les rochers, tournant les

pierres à marée basse, parcourant sur terre les plaines et les bois, et explorant le bord des rivières, M. Cuming revint en Angleterre. Ce fut en 1831, à une séance de la Société zoologique, qu'il commença à montrer des coquilles nouvelles de sa collection, lesquelles furent décrites par feu Brodrip et par feu G. B. Sowerby ; le professeur Owen entreprit de décrire l'anatomie des Mollusques les plus intéressants conservés dans l'alcool.

En 1835, quoique les nouveautés conchyliologiques de la collection de M. Cuming fussent loin d'être épuisées, il commença à nourrir le projet de visiter quelques îles de l'hémisphère oriental, et il fixa les Philippines comme devant être le champ de ses recherches. Heureusement que la Société, dont les *Transactions* et les *Proceedings*, où fut inséré le résultat de ses travaux, était alors présidée par un homme distingué et généreux, Edward, treizième comte de Derby, qui a tant contribué aux progrès des découvertes en histoire naturelle par ses libéralités, et aussi en envoyant, à ses frais, des voyageurs naturalistes dans des pays peu explorés. Le gouvernement espagnol était excessivement craintif que des étrangers ne pénétrassent aux îles Philippines ; mais, par l'influence de lord Derby, l'ambassadeur espagnol à Londres, le général Alva, M. Cuming obtint, de Madrid, des lettres de recommandation pour le gouverneur général de Manille, don Andres Garcia Camba, et pour le ministre des finances, don Louis Urrejola. Ces derniers lui fournirent des lettres pour les gouverneurs des provinces qui divisent les différentes îles, et donnèrent aussi les ordres nécessaires aux divers commandants des chaloupes canonnières qui protégent les côtes des îles. Une lettre du gouvernement espagnol servait d'introduction à M. Cuming pour l'archevêque de Manille, don Francisco José Segui, qui le fit bien venir de son clergé, auquel il le présenta lui-même. Ceci fut d'une grande importance pour les recherches de M. Cuming, car, quoiqu'il ne négligeât pas de draguer et d'ex-

plorer les bords de la mer, il dirigeait surtout son attention dans les forêts épaisses de ses luxuriantes îles, qu'il savait recéler la plus riche population de limaçons qu'il soit possible d'imaginer. A chaque pas, il devenait l'hôte des prêtres, qui vivaient dans une splendeur relative, et qui mettaient leurs équipages à son service. Il voyageait ainsi, de village en village, dans de bonnes voitures, et, d'un port à un autre, dans de beaux bateaux, quelques-uns montés par trente ou quarante rameurs. Partout il recevait l'hospitalité dans les meilleurs logements, et la meilleure table lui était servie. Après la classe, les enfants, quelquefois au nombre de quatre à cinq cents, parcouraient les bois, aux alentours, pour lui ramasser des limaçons. Dans presque toutes les villes et villages des Philippines, il y a des écoles publiques, soutenues par le gouvernement espagnol, et, durant son séjour, M. Cuming obtenait invariablement du prêtre un jour de congé pour les écoliers, afin de lui ramasser des coquilles, et, pour exciter la rivalité parmi eux, il les récompensait largement. M. Cuming s'arrangeait toujours de manière à tenir en évidence un tas de petite monnaie d'argent et il en distribuait aux ramasseurs de coquilles suivant ce qu'ils avaient apporté. De jour en jour, des coquilles, qui réjouissaient sa vue par leur nouveauté et leur beauté, lui étaient apportées par quantités qui semblaient prodigieuses. Quand un individu, d'une espèce particulière, se trouvait égaré parmi une multitude d'autres, le fortuné découvreur recevait une pièce d'extra ; alors celui-ci courait à travers les bois avec l'échantillon pour en trouver de nouveaux ; ses camarades, à la vue de l'argent et dans l'espoir de gagner une semblable récompense, le suivaient. Les naturels, sans doute, pensaient que l'étrange visiteur n'était plus en possession de sa raison en recueillant une telle quantité de limaçons et en ramassant du foin (plantes pour herbiers). A l'île de Siquijor, où le presbytère était situé sur une élévation au centre de la

ville, on voyait, par les fenêtres ouvertes de son appartement, M. Cuming rangeant et empaquetant. Durant le jour, cette occupation n'excita aucun intérêt; mais quand il ne fit plus clair et qu'on le voyait encore avec ses aides cherchant et tournant sans cesse, avec des chandelles, sa mystérieuse et incessante activité, son apparente inquiétude éveilla des soupçons, et jeta la population dans une grande perplexité, au point que l'autorité publique vint en corps chez le curé pour savoir quelle sorte d'homme il avait chez lui. Les indigènes disaient : « Les Espagnols « qui viennent ici nous prennent toujours de l'argent « (la capitation), mais cet homme nous en donne et le « jette comme de l'ordure. » M. Cuming était souvent assailli par leurs questions, *pour quel usage ramassait-il une telle quantité de coquilles ?* C'eût été en vain qu'il eût cherché à leur expliquer que c'était pour mettre dans des cabinets d'histoire naturelle. Les indigènes des îles Philippines ont l'habitude de brûler des coquilles afin d'en faire de la cendre qui les aide à mâcher les noix de bétel, ils coupent la noix par tranches et l'enveloppent avec la cendre de coquilles dans des feuilles de poivrier. Alors il imagina de leur dire que leurs coquilles étaient destinées à un usage semblable en Angleterre ; cette explication au moins satisfaisait à leurs questions. Partout où M. Cuming voyageait, il exerçait une influence considérable sur les indigènes en pratiquant la médecine ; il portait toujours avec lui une provision de sulfate de quinine, médicament qu'il trouva toujours infaillible contre les fièvres. Pour cette raison il était craint et recherché partout ; par suite, ses décisions furent considérées et obéies avec autant de respect que celles des prêtres.

Après avoir employé, de cette manière, quatre ans dans les îles Philippines, M. Cuming retourna en Angleterre, où il arriva en 1840. Il a consacré ces vingt-cinq dernières années à écouler, à arranger et à compléter sa collection, l'augmentant immensément par achat et échanges d'é-

chantillons, en se procurant les espèces décrites et figurées par les conchyliologistes de tous les pays. Tous les ans, dans le but d'augmenter sa collection, il faisait un voyage sur le continent, et dans les provinces de l'Angleterre. Au mois d'août 1856, il s'embarqua pour les États-Unis, et, au mois d'octobre, il était de retour, enchanté de son voyage, de la réception amicale qu'on lui avait faite, ainsi que de nombreux échantillons nouveaux reçus. Le dernier voyage qu'il fit à Paris fut en mai 1861.

Cependant il ne faudrait pas s'imaginer que les recherches de M. Cuming furent limitées aux seules coquilles, durant les trois excursions qu'il fit dans les îles Philippines; partant chaque fois de Manille, il recueillit aussi un grand nombre de mammifères, oiseaux, reptiles, et une quantité immense d'insectes et de plantes. Quant aux plantes, il en ramassa environ cent trente mille échantillons secs pour herbiers, puis de nombreuses et magnifiques orchidées dont la plupart, envoyées vivantes dans des caisses de Ward, se trouvèrent nouvelles pour l'horticulture. Le produit du voyage, aux Philippines, remplit cent quarante-sept grandes caisses, dont il apporta quatre-vingt-dix, qui remplissaient trois grands chariots, à sa maison de Gower street. M. Cuming disposa de ses doubles en faveur des collections publiques et privées, et il prenait plaisir à faire connaître que ses dépenses et ses peines avaient été amplement recompensées.

Sa collection de coquilles contient environ trente mille espèces ou variétés, et plusieurs échantillons de chaque espèce. L'hommage rendu à M. Cuming par tous les naturalistes du monde, pour son assiduité à former cette merveilleuse collection, est vraiment très-remarquable. En effet, elle contient plus spécialement les types de presque toutes les espèces décrites depuis trente-cinq ans. Un grand nombre a été figuré dans le magnifique ouvrage de M. Lovell Reeve, " Conchologia Iconica " qui ne com-

prend pas moins de quatorze volumes in-4 et mille neuf cents figures; et aussi dans le " THESAURUS CONCHYLIORUM " de M. G. B. Sowerby, ouvrages très-importants. Nous espérons que les vœux de M. Cuming se réaliseront et que cette magnifique collection sera acquise par le British Museum, afin d'en faire profiter les savants de tous les pays en la rendant publique.

Sa santé fut fortement ébranlée à la fin de 1845. Une attaque de paralysie le priva de la parole et du mouvement pendant plusieurs mois; mais ni les infirmités ni la douleur n'ont jamais ébranlé sa force d'âme.

Depuis quatre ans il souffrait d'une bronchite chronique compliquée d'asthme. Il fut saisi par une forte attaque de cette maladie, bientôt accompagnée d'une hydropisie qui fit de rapides progrès, et, quinze jours après le 9 août dernier, il fut enlevé aux sciences et à ses amis, dans sa résidence de Gower street.

L'histoire naturelle vient d'éprouver une autre perte bien regrettable par la mort de M. Lovell Reeve, qui a eu lieu à Londres, le samedi 18 novembre dernier.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
G. COTTEAU. Échinides nouveaux ou peu connus.	201
SOCIÉTÉS SAVANTES.	209
ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.	227
MÉLANGES ET NOUVELLES.	233

Imprimerie de madame veuve BOUCHARD-HUZARD, rue de l'Éperon, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — JUILLET 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Sur les indications que peut fournir la Géologie, pour l'explication des différences que présentent les Faunes actuelles, par M. Pucheran. (Lettre à M. le Professeur d'Archiac.—*Suite.* —Voir 1865, p. 9, 33, 65, 97, 161, 193, 225 et 289; et 1866, p. 3, 81, 129.)

Sous le point de vue de ses Mammifères, cette Faune comprend, si nous consultons le travail publié à ce sujet, par M. le commandant Loche (1), travail qui, dans l'état actuel de nos connaissances sur la Zoologie africaine, nous paraît être aussi complet qu'il est permis de le désirer; cette Faune comprend soixante-dix espèces (2), réparties entre cinquante-deux genres. Parmi ces derniers, les *Inuus, Vulpes, Herpestes, Genetta*, *Felis*, *Putorius*, *Lutra*, *Delphinus*, *Sus*, *Cervus*, *Ovis*, *Vespertilio*, *Miniopterus*, *Plecotus*, *Rhinolophus*, *Sorex*, *Pachyura*, *Crossopus*, *Erinaceus*, *Mus*, *Hystrix*, *Lepus*, se trouvent avoir des représentants en Europe, soit dans la majeure partie de sa surface (*Vulpes*, *Felis*, *Putorius*, etc.), soit dans ses régions les plus méridionales (*Inuus*, *Herpestes*, *Hystrix*).

Maintenant, si nous essayons de déterminer par quels

(1) *Catalogue des Mammifères et des Oiseaux observés en Algérie*, par M. le capitaine Loche. Paris.

(2) Les deux espèces de Dauphins plus tard décrites par M. Loche (*Revue et mag. de zool.*, 1860, p. 173) portent ce nombre à soixante-douze.

caractères les types de Mammifères d'Algérie, dont les homologues se trouvent en Europe, sont différenciés de ceux-ci, nous constatons, en premier lieu, l'existence d'une taille amoindrie. Toutes les fois que, soit pour nos propres recherches, soit pour les travaux de détermination dont j'étais seul chargé dans le Musée de Paris, travaux qui m'ont permis de mettre la collection de Mammalogie de cet établissement, aussi bien que celle d'Ornithologie au niveau des progrès les plus récents de la Zoologie moderne, j'ai toujours vu se manifester cette différence. Il en est sûrement ainsi pour le Renard d'Algérie, que je pense être la même espèce que le *Vulpes algeriensis* indiqué, mais, malheureusement, non décrit, par M. Loche (1), comparé à notre Renard vulgaire. L'exactitude de l'assertion que nous venons d'émettre est tout aussi réelle pour la Loutre commune, aussi bien que pour le Cerf commun, pour le Hérisson, pour la Genette d'Afrique, etc. Sans nul doute, d'autres différences séparent la plupart de ces espèces algériennes (*Cervus barbarus*, Benn. — *Erinaceus algirus*, Duvern. et Lereb. — *Genetta afra*, Fr. Cuv.) de leurs homologues du continent européen : notre intention n'est, en aucune façon, de nier ce fait : nous tenons, seulement, à constater que, comparés à leurs congénères d'Europe, les Mammifères d'Algérie présentent un caractère qui leur est commun, celui d'une taille moindre. Ajoutons que ce fait général est parfaitement en rapport avec le principe de Zoologie générale qui établit qu'il y a harmonie entre la taille des types spécifiques et l'étendue des lieux qu'ils habitent.

Le même caractère d'ensemble peut être également concédé aux espèces d'oiseaux d'Algérie, dont les homologues se trouvent en Europe. Dès 1843, dans sa Faune ornithologique de Sicile, après la liste synonymique du *Fringilla cœlebs*, M. Malherbe annonçait aux Ornithologistes que

(1) *Loc. cit.*, p. 4.

les sujets d'Algérie devaient former une espèce distincte de ceux d'Europe : *ils sont*, ajoutait-il, *plus petits, comme, au reste, la plupart des espèces de l'Algérie, comparées à celles d'Europe* (1). Le même Zoologiste, dont le nom est désormais inséparable de l'histoire ornithologique de notre colonie africaine, a également constaté le même fait pour le *Picus numidicus* (2) et pour la race algérienne du *Picus minor* (3). Nous devons ajouter que toutes les observations qu'il nous a été donné de faire, à cet égard, ont de plus en plus confirmé dans notre esprit l'exactitude de l'assertion que nous avons, quelques lignes plus haut, empruntée au savant si zélé, dont la carrière scientifique a, si tristement, été interrompue par l'affreuse maladie qui l'a empêché de mettre la dernière main à l'œuvre magnifique à laquelle, depuis plus de vingt ans, il vouait tous ses soins et consacrait tous ses loisirs.

Dans quelles limites est applicable aux Mammifères et Oiseaux des autres parties de l'Afrique septentrionale (Maroc, régences de Tunis et de Tripoli) la conclusion que nous venons de formuler sur la petitesse de taille des espèces algériennes comparées à leurs homologues d'Europe? La Mammalogie et l'Ornithologie de ces diverses zones sont encore trop peu connues pour pouvoir se prononcer à cet égard, mais, quel que soit le résultat ultérieur des recherches entreprises à ce sujet, il devient évident que, pour les types d'Algérie, il existe une véritable harmonie entre le peu d'étendue de son territoire et la taille plus amoindrie de ses Mammifères et de ses Oiseaux, lorsqu'on les compare au continent européen et aux individus des classes mammalogique et ornithologique qui se trouvent l'habiter. Voici donc, Monsieur le Professeur,

(1) *Faune ornithologique de la Sicile*, p. 124. Ce Fringille avait été déjà séparé de son congénère d'Europe par le prince Ch. Bonaparte.

(2) *Loc. cit.*, p. 144.

(3) *Faune ornithologique de l'Algérie*, p. 22.

un premier problème à résoudre : il peut être ainsi posé :

L'harmonie qui existe entre la taille amoindrie des Mammifères et des Oiseaux d'Algérie, et le peu d'étendue du territoire qu'ils habitent, est-elle une harmonie préétablie ou une harmonie postétablie?

Ainsi posée, la réponse à cette question est évidemment du domaine des recherches des géologues, et c'est à eux à nous dire quelles étaient les formes et les conditions physiques de ces diverses parties de l'ancien monde, dans les temps antérieurs à l'époque contemporaine. Ainsi que nous l'avons déjà dit dans quelques-unes des phrases de notre premier paragraphe, les recherches géodésiques ont constaté que le niveau du grand désert saharien, qui sert de limite méridionale à l'Algérie, était inférieur, à celui de la Méditerranée. Les géologues, à leur tour, avons-nous ajouté, paraissent admettre que ce grand espace de terre, qui, d'après les témoignages de Horneman, de Caillé, de Richardson, porte à sa surface des indices frappants des bouleversements du sol, était autrefois couvert par les eaux.

En présence de ce double résultat des observations contemporaines sur l'état actuel et les états antérieurs des régions sahariennes, il nous semble permis, Monsieur le Professeur, d'admettre que notre colonie française du nord de l'Afrique, avant de présenter son relief actuel, constituait, soit isolément, soit réunie, dès lors, au Maroc, et aux régences de Tunis et de Tripoli, un véritable espace insulaire, séparé du centre de l'Afrique par une grande méditerranée, comparable, évidemment, à la nappe d'eau salée qui, présentement, la sépare de la Sicile et des péninsules ibérique et italienne. Ce dernier lac existait-il à cette époque? Les deux promontoires d'Europe à l'ouest (pointes méridionales de l'Italie et de l'Espagne) étaient-ils en contact immédiat avec les parties du nord de l'Afrique qui leur correspondent? s'il en a été ainsi, cette partie du sud ouest de l'ancien monde aurait con-

sisté en un grand lac, bordé de terre de tous côtés (Espagne, midi de la France, Italie), et au milieu duquel existaient des espaces insulaires (Sicile, Sardaigne, Corse, îles Baléares), d'étendue variée. On ne peut nier, d'autre part, que la continuité des régions correspondantes (nord de l'Afrique, extrême midi de l'Europe) ne soit vraiment démontrée par la présence simultanée, à l'époque actuelle, du Porc-épic d'Europe en Algérie et dans le midi de l'Italie, et par celles de la Mangouste et du Caméléon dans la première de ces régions et en Espagne. C'est même par suite de la présence de ces divers types dans ces deux contrées que M. le professeur Isidore Geoffroy, dans ses savantes leçons de Mammalogie, toujours si suivies et si religieusement écoutées, admettait, sans hésitation aucune, la présence du Magot sur le rocher de Gibraltar. Ajoutons à ces divers faits que M. le capitaine Loche, d'après des renseignements très-précis qui lui avaient été communiqués, regardait comme à peu près certaine la présence, dans notre colonie africaine, d'une espèce de Desman différente de celles actuellement connues (1). M. Barboza du Bocage, de son côté, a constaté, à son tour, l'existence, en Portugal, du Desman des Pyrénées (2).

Une fois admis, ce double fait, l'absence initiale de toute communication de l'Algérie avec les régions plus centrales et plus méridionales de l'Afrique, d'une part, l'existence du contact immédiat de cette même contrée avec les péninsules italienne et ibérique, d'autre part, n'est-il pas permis de supposer, Monsieur le Professeur, que ces deux péninsules ont été les centres d'irradiation des espèces de Mammifères et d'Oiseaux spéciales à notre colonie d'Afrique ?

Il est probable en effet, mais la Géologie doit encore, à cet égard, nous éclairer de son lumineux flambeau, il est

(1) *Loc. cit.*, p. 31.
(2) *Revue et mag. de zool.*, 1863, p. 329.

probable que la manifestation du relief qui leur est propre est antérieure à la cessation de leur contact avec l'Afrique. Une fois opérée la cessation de tout contact avec le continent européen, les espèces algériennes, séparées également par la mer saharienne, du reste de l'Afrique, auront continué à croître et à se développer dans un espace plus restreint, et se trouvant, dès lors, dans les conditions qui sont spéciales aux types spécifiques des espaces insulaires, par rapport à ceux des continents, n'auront acquis, comme eux, qu'une taille amoindrie. Il n'est pas probable que ce dernier caractère soit, plus tard, modifié, en aucune façon, la mer de sable qui limite au sud notre colonie africaine opposant à l'extension des espèces qui l'habitent, des obstacles aussi difficiles à vaincre que ceux qui la séparent, au nord, des parties méridionales du continent européen.

Toutes les données actuelles de la Géologie nous permettent donc, si je ne m'abuse, de conclure que l'*harmonie qui existe entre la taille amoindrie des Mammifères et des Oiseaux d'Algérie, et le peu d'étendue du territoire qu'ils habitent, est une harmonie postétablie.*

A côté de ce caractère général des Mammifères et Oiseaux d'Algérie, comparés à leurs homologues qui habitent le continent européen, il en existe un second, seulement applicable, malheureusement, aux types de la classe mammalogique ; chez eux, en effet, le pelage est plus ras, moins allongé que dans ceux qui leur correspondent en Europe. Je suis bien sûr d'avoir constaté le fait chez le *Felis lybicus*, comparé au *Felis catus ferus*, aussi bien que dans les *Lutra vulgaris*, *Genetta afra*, *Mus barbarus*. Le Mouflon à manchettes, malgré les touffes pileuses qui occupent certaines régions de son corps, est, cependant, partout ailleurs, porteur d'un pelage plus ras que ne l'est celui du Mouflon de Corse. Les parties couvertes de poils chez l'*Erinaceus algirus* sont, de même, moins velues que chez l'*Erinaceus europæus*. Il m'a été, pourtant, impos-

sible de constater aussi nettement le même fait chez le *Vulpes algeriensis*, soit que les exemplaires du Musée de Paris, soumis à mon observation, fussent, ce qui peut se conjecturer, revêtus de leur pelage d'hiver, soit que la similitude de mœurs de toutes les espèces de ce genre leur donne, sous ce point de vue, plus d'uniformité que l'on n'en observe dans les Félidés. Je dois ajouter que les Renards européens, qui me servaient de terme de comparaison, étaient originaires des environs de Paris, et nullement, comme on doit bien le penser, de Laponie ou de Norwége.

Si, au contraire, nous comparons les types mammalogiques de la Faune d'Algérie à leurs homologues des régions d'Afrique, qui habitent plus au sud, nous constatons que, chez les premiers, le pelage est plus allongé. Le fait est connu depuis bien longtemps pour le Lion de Barbarie, par rapport à celui du Sénégal : on sait également que, chez ce dernier, les poils de la crinière et ceux de la région abdominale ne prennent point le grand allongement, qui est un des caractères du premier. N'oublions pas de dire, cependant, que certains Lions du Sénégal ressemblent beaucoup, sous ce point de vue, à celui du nord de l'Afrique. M. Frédéric Cuvier, dans son grand ouvrage sur les Mammifères de la Ménagerie du Muséum, en a figuré, si nos souvenirs sont exacts, un exemplaire qui se trouvait dans ces conditions; nous-mêmes en avons vu sûrement un second. Nous pensons que l'un et l'autre étaient originaires de la rive septentrionale du Sénégal ; mais notre opinion ne doit pas avoir plus de valeur qu'une simple conjecture; c'est une question de géographie zoologique, non-seulement à élucider, mais, en réalité, à mettre à l'étude. Nous avons, il y a près de quinze ans (1), signalé que, chez le Caracal d'Algérie, le pelage est plus abondant que chez les individus

(1) *Revue et mag. de zool.*, 1855, p. 501.

originaires du Sénégal. Ajoutons que la couleur en est plus terne, et qu'il est, en outre, largement tiqueté de blanc, ainsi que cela s'observe dans la race d'Abyssinie, douée, à son tour, d'un poil plus ras. Nous disions, à la même époque, que nous avions eu de la peine à constater, sur le Serval d'Algérie, l'influence de la position plus septentrionale de son site d'habitation ; présentement, cette influence n'est plus douteuse pour nous. Son pelage est plus allongé que chez son congénère du Sénégal ; il en est de même du *Mus barbarus* d'Algérie, comparé à celui du Gabon, du *Macroscelides Rozeti*, mis en parallèle avec les espèces du Cap, faisant partie du même genre.

Nous nous trouvons, dès lors, en ce qui concerne le pelage des Mammifères d'Algérie, conduits à une conclusion, absolument de même nature que celle que nous avons déjà formulée pour la Mammalogie mexicaine. Nous pouvons, en effet, ainsi la résumer :

1° *Les Mammifères d'Algérie, dont les homologues se trouvent habiter l'Europe, s'en distinguent par un pelage plus ras;*

2° *Les Mammifères d'Algérie dont les homologues se trouvent, sur le continent africain, habiter des régions plus australes, s'en distinguent par un pelage plus allongé.*

Observons, à ce sujet, que par cette double conclusion se trouve établi un double fait d'harmonie entre un caractère présenté par la Faune mammalogique d'Algérie et l'habitat des types qui en font partie. De même que, pour la Faune mammalogique du Mexique, nous nous trouvons en face du problème relatif aux rapports des caractères zoologiques avec le milieu ambiant. Nous sommes, de nouveau, obligés de poser la question :

Cette harmonie est-elle préétablie? Est-elle postétablie?

De nouveau, encore, nous sommes obligés, Monsieur le Professeur, de recourir au puissant secours des lumières que vous et vos émules pouvez, par vos savantes et incessantes observations, mettre à notre disposition. Nul sujet

de recherches, au reste, n'est plus digne d'intérêt que celui qui est relatif au problème qu'il s'agit d'élucider. D'une part, en effet, existent des types mammalogiques doués d'ensemble, sous le point de vue du pelage, de caractères essentiellement opposés, contradictoires, suivant que leurs homologues habitent des régions, ici, situées plus au sud, là, situées plus au nord que les zones algériennes; d'autre part, un contact actuel de ces mêmes zones avec les premières de ces régions, et une séparation complète des dernières, au moment présent. Les conditions extérieures paraissent, au contraire, même d'après les données de la Géologie, avoir été tout à fait différentes, dans les époques antérieures : alors, en effet, l'Algérie était unie avec les péninsules ibérique et italique, tandis qu'elle était isolée du centre de l'Afrique, dont la séparait le grand espace d'eau auquel a succédé le désert saharien. Ajoutons qu'entre ce grand désert et le rivage méridional de la Méditerranée ne se trouve aucun grand cours d'eau, comparable aux grands fleuves de l'Amérique méridionale (Orénoque, Amazone, Rio de la Plata), de nature à donner lieu sur ses deux rives à des dépôts d'alluvion. La question est, en quelque sorte, réduite à sa plus simple expression : comment s'est produite, entre le Sahara et la grande mer intérieure du midi de l'Europe, cette région du nord de l'Afrique, qui, par sa Faune, présente, mais, modifiés dans certains de leurs caractères, des types mammalogiques, dont les homologues habitent l'Europe, aussi bien que l'Afrique. Je m'abuse peut-être, mais le problème relatif au mode de production du relief de l'Algérie, tel que nous le connaissons actuellement, me paraît un des plus intéressants de la Géologie, non-seulement, par suite de sa liaison avec les questions les plus générales de cette dernière science, mais encore par suite des lumières que peut répandre sur le mode de manifestation des autres Faunes de l'ancien monde la solution qui en sera donnée.

Maintenant, il est évident que, pour aider à cette solu-

tion, nous sommes, nous, Mammalogistes, obligés de recourir à des hypothèses, en nous basant, pour les émettre, sur les faits que l'observation a portés à notre connaissance. Mais la base initiale de notre hypothèse réside évidemment sur cette double notion que, dans les temps antérieurs à ceux de l'époque actuelle, l'Algérie a été unie à l'Europe, et, que, d'autre part, elle était séparée des régions centrales de l'Afrique.

En nous appuyant sur cette double notion, dont la Géologie a pour mission de contrôler, à son tour, l'exactitude et la vérité, nous pouvons admettre qu'alors la limite méridionale de l'Europe était formée par la rive septentrionale de la mer Saharienne, la Méditerranée consistant en un grand lac, borné à l'est par la côte occidentale de la péninsule italique, à l'ouest par la côte orientale de l'Espagne. L'existence ou l'absence, soit comme espaces perdus dans ce grand lac, soit comme étant des dépendances des terres qui le bordent, de la Sicile, de la Sardaigne, de la Corse, des Baléares, etc., n'ont, en aucune façon, à nous occuper. Ce sont des questions subsidiaires, auxquelles pour le moment, il nous semble permis de ne porter nulle attention. Une fois admise, au contraire, la disposition orographique du sud-ouest de l'Europe, telle que nous nous sommes permis de l'esquisser, il est évident que nous pouvons, sans difficulté aucune, concevoir en Algérie, dépendance immédiate, à cette époque, du continent européen, la présence des Mammifères qui l'habitent encore présentement. Ils auront pu, sans difficulté aucune, se répandre et se propager depuis le nord de l'Italie et de la péninsule ibérique, jusques à la frontière septentrionale du Sahara.

A cette disposition du sud-ouest de l'Europe, dans les temps antérieurs a succédé celle que nous connaissons actuellement. La Méditerranée a communiqué avec l'Océan : un grand canal s'est creusé, à l'est, entre l'extrémité méridionale de l'Italie et les côtes septentrionales de

l'Algérie. Nous n'avons pas à rechercher si ces deux phénomènes géologiques ont eu lieu à diverses époques ou simultanément, si leur manifestation s'est opérée lentement ou d'une manière brusque : l'important pour nous, c'est qu'ils ont eu lieu, et nulle dénégation ne peut, ce nous semble, être donnée à un fait doué d'une telle évidence. Il en est résulté, pour l'Algérie, l'isolement d'un certain nombre de types, dont les homologues sont restés au nord de la grande mer qui la borne, et, chez eux, l'influence d'une température plus élevée, plus chaude, plus torride a déterminé l'existence d'un pelage plus ras et moins allongé. Sous ce point de vue, par conséquent, il y a eu, pour ces diverses espèces de Mammifères, adaptation complète et entière au nouveau milieu dans lequel ils devaient vivre et mourir : l'*harmonie*, en ce qui les concerne, *est donc postétablie*, et nullement *préétablie*.

La seule objection qui pourrait être faite à notre dernière conclusion pourrait être déduite de la possibilité que, sous le point de vue de l'état de brièveté ou de moindre allongement de leur pelage, les Mammifères d'Algérie ne diffèrent pas de ceux de l'Espagne et de l'Italie. Cette objection peut être vraie ; mais il est évident que, si elle annihile, pour les types algériens, l'importance de l'hypothèse que nous venons d'énoncer, elle confirme, pour ceux de l'Espagne et de l'Italie, la théorie de l'adaptation des êtres au milieu dans lequel ils vivent, et, par conséquent, la doctrine de *l'harmonie postétablie*. Il est probable, s'il en est ainsi, que la manifestation, si elle existe, du caractère que nous venons de signaler a dû se produire, chez ces derniers, depuis que le massif des Alpes et celui des Pyrénées ont acquis leur relief actuel au-dessus des contrées qui bordent leur base.

Une conclusion de même nature résulte également du fait, accepté par les données géologiques, de l'existence, dans les temps antérieurs, d'un grand espace aqueux occupant l'emplacement du Sahara actuel. Alors, évidemment, l'Algérie était séparée du centre de l'Afrique,

et la limite septentrionale de ce continent était formée par la rive méridionale de cette ancienne Méditerranée. Ce ne peut être, dès lors, que depuis sa disparition que les Mammifères de la Faune africaine (Serval, Caracal, Lion), qui se trouvent en Algérie, ont pu venir des régions dont la position géographique est plus rapprochée de l'Equateur, et se revêtir d'un pelage plus abondant et plus épais. Encore une fois, nous pouvons dire que l'*harmonie*, qui existe entre la manifestation d'un semblable caractère et l'état climatérique du milieu ambiant, est une *harmonie postétablie*.

Si, maintenant, nous portons, de nouveau, notre attention sur les Mammifères et Oiseaux d'Algérie, dont les homologues se trouvent en Europe, nous pouvons ajouter que, une fois mis de côté le caractère général de la diminution de taille sur lequel nous avons déjà tant insisté, les différences entre les types européens et ceux d'Algérie ne sont véritablement pas, pour la plupart, de très-grande importance. Il en est, ainsi, pour le Chacal de Morée comparé à celui de notre colonie du nord de l'Afrique, pour les *Genetta afra*, *Putorius numidicus*, *Cervus barbarus*, *Erinaceus algirus*, lorsqu'on les met en présence des *Genetta vulgaris*, *Putorius vulgaris*, *Cervus elaphus*, *Erinaceus europæus*. Je puis, à cette occasion, émettre une opinion avec connaissance de cause, car j'ai procédé avec beaucoup de réflexion dans le contrôle qu'il m'a été donné de faire des déterminations de MM. Frédéric Cuvier, Bennet, Duvernoy et Lereboulet. Aussi, j'avoue que j'hésite encore à regarder l'*Herpestes numidicus* comme spécifiquement différent de l'*Herpestes Widdringtonii*, et je ne suis nullement surpris que M. Loche ait admis, dans son Catalogue de la Mammalogie algérienne, un si grand nombre d'espèces déjà propres à l'Europe (*Lutra vulgaris*, *Delphinus tursio*, *Sus scropha*, *Vespertilio murinus*, *Vespertilio Schreibersii*, *Vespertilio noctula*, *Vespertilio auritus*, *Rhinolophus unihastatus*, *Rhinolophus hippocrepis*, *Sorex tetragonurus*, *Sorex araneus*, *Sorex Daubentonii*, etc.)

Les mêmes considérations sont sûrement applicables aux types de la classe ornithologique. Aussi, trouvons-nous grand nombre d'espèces européennes dans la liste donnée par le même observateur. Qu'il nous suffise de citer *Falco gallicus*, *Falco buteo*, *Falco communis*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco nisus*, *Corvus corax*, *Sturnus vulgaris*, *Loxia coccothraustes*, *Fringilla petronia*, *Loxia chloris*, *Fringilla carduelis*, *Turdus viscivorus*, *Turdus pilaris*, *Turdus iliacus*, *Turdus merula*, *Motacilla rubetra*, *Sylvia luscinia*, *Sylvia provincialis*, *Motacilla trochilus*, *Sylvia polyglotta*, *Motacilla modularis*, etc. Et nous avons choisi, encore non pas des espèces qui se trouvent habiter spécialement l'Espagne ou l'Italie, mais un grand nombre de celles que l'on rencontre aux environs de Paris et dans le nord de la France!

Ajoutons que, de même que pour les Mammifères algériens, les différences entre les espèces d'oiseaux de cette contrée et leurs homologues d'Europe sont, parfois, peu considérables. Ainsi *Pica mauritanica* diffère de *Pica caudata* : 1° par sa nudité ophthalmique, dont l'épiderme est de couleur bleue ; 2° par la moindre étendue de la coloration blanche de la région abdominale, cette teinte occupant, au contraire, plus d'espace sur l'aile ; 3° par un bec un peu plus long ; 4° par son aile paraissant plus courte ; 5° par des doigts plus longs et plus forts (1). Ces derniers caractères portent évidemment l'empreinte des caractères fauniques du continent africain ; mais leur manifestation peut-elle empêcher de conclure que les deux espèces ont une origine commune?

Le *Picus numidicus* se différencie-t-il, de prime abord, du *Picus major*, autrement que par le rouge du collier noir de la région thoracique ? Le *Picus minor* d'Algérie, dit M. Malherbe, a, comparé à celui d'Europe, un peu moins de blanc dans son plumage (2). Aussi cet Ornithologiste, qui n'avait pas osé séparer, comme espèce, la *Fringilla*

(1) Malherbe, *Catalogue raisonné des Oiseaux d'Algérie*, p. 8.
(2) *Faune ornithologique de l'Algérie*, p. 22.

cœlebs d'Algérie, renonça-t-il bien vite à sa dénomination de *Picus Ledouci*, qu'il désirait d'abord donner au Grimpeur que nous venons de citer.

Voici en quels termes M. Malherbe établit la diagnose différentielle du *Gecinus Vaillantii*. Il diffère, dit-il, du *Gecinus canus* par les caractères suivants :

« 1° La moustache noire qui existe chez les deux sexes, sur les côtés de la tête, et qui part de l'angle de la mandibule inférieure, est bien plus large, et d'un noir plus profond chez le Pic Levaillant, et, par suite, l'espace blanc cendré du menton est de moitié moins large.

« 2° Le devant du cou et la poitrine sont d'un vert olive assez vif, au lieu d'être d'un cendré olivâtre comme chez le *Chloropicus canus*.

« 3° Le reste des parties inférieures est d'un jaune olivâtre, avec une légère strie brune au milieu de chaque plume, vers son extrémité. Ces mêmes parties sont cendré olivâtre chez le *Chl. canus*. Je dois, ajoute M. Malherbe, faire observer que les stries peuvent résulter de l'âge des sujets que j'ai reçus, les deux pennes caudales, de chaque côté, étant, comme cela a lieu aussi chez les Pics cendrés encore jeunes, rayées de bandes transversales brun jaunâtre et de bandes brunes.

« 4° Le mâle du *Gecinus Vaillantii* a les plumes du front noires, et finement frangées de cendré olivâtre, à la base grise ; le sommet de la tête et la nuque d'un rouge vermillon, tandis que le mâle du *Chl. canus* a sur le front seul une plaque rouge carmin.

« 5° La femelle de l'espèce algérienne a le front, le sommet de la tête et moitié de l'occiput recouverts de plumes noires finement frangées de cendré olivâtre, et, sur la nuque, une large bande rouge vermillon, de près de $0^{m},02$ de hauteur, tandis que la femelle du *Chl. canus* n'a pas de rouge (1). »

Tous ces détails, ainsi que ceux que nous venons de

(1) Première suite au *Catalogue raisonné des Oiseaux d'Algérie*, p. 5.

donner relativement à *Picus numidicus* et à *P. Ledouci*, sont-ils vraiment de nature à empêcher de conclure que, de même que *Cleptes melanoleucus* et *Cleptes mauritanicus*, *Fringilla cœlebs* et *Fringilla spodiogenys*, *Picus major* et *Picus numidicus*, *Picus minor* et *Picus Ledouci*, *Gecinus canus* et *Gecinus Vaillantii* ont une origine commune? N'est-il pas permis d'émettre la même idée, lorsqu'il s'agit de *Genetta afra* et *Genetta vulgaris*, de *Putorius vulgaris et Putorius numidicus*, de *Cervus elaphus* et *Cervus barbarus*, d'*Erinaceus europæus* et *Erinaceus algirus?* Dans cette nouvelle hypothèse, logiquement déduite de celles qui précèdent, les différences entre les types provenant d'une même souche seraient, dès lors, des différences acquises et nullement initiales, car ces différences se seraient manifestées sous l'influence de l'action des milieux habités.

Nous devons, dès lors, nous poser de nouveau la question de prégénèse des deux régions habitées par les divers Mammifères et Oiseaux, dont nous avons plus haut cité les noms. Si l'Algérie, tout en n'étant point, à une des époques de l'existence de notre globe, séparée de l'extrémité méridionale des péninsules ibérique et italique, a précédé ces deux dernières contrées dans la prise de possession de son relief actuel, il est évident qu'elle peut être considérée comme le centre d'irradiation des diverses espèces qui lui sont communes, quoiqu'un peu variées, cependant, avec le continent européen. Le fait contraire peut, également, être l'expression de la vérité ; c'est à la Géologie, autorité souveraine en ces questions, à nous éclairer et à dissiper les ténèbres qui environnent encore ce problème si intéressant du mode de production des formes actuelles de notre planète.

(*La suite prochainement.*)

Un mot sur les Oiseaux fossiles en général, et en particulier sur l'*Archæopteryx lithographica*, par M. O. Des Murs.

On sait la peine qu'éprouvent les méthodistes à classer d'une manière convenable à leur point de vue toute la série des oiseaux, et qu'à chaque pas le système se trouve arrêté par d'immenses *hiatus*. Des vides s'accusent; de brusques transitions, telles que la nature n'est pas habituée fréquemment à en laisser subsister, se rencontrent sur les routes parcourues avec tant d'efforts par l'ornithologiste, et il en est réduit alors à supposer l'existence actuelle non encore révélée, ou l'existence antérieure, enfouie dans la nuit des siècles, de toute une faune absente de ces vertébrés, et à chercher, ou comme Colomb, un autre monde, ou, comme MM. Le Verrier et le docteur Lescarbault, sa planète pour remplir les espaces où il se perd.

Heureusement, la persistance naturelle de l'homme à la recherche de l'inconnu lui est venue en aide et l'a fait se heurter, de loin en loin, surtout depuis un demi-siècle, contre les vestiges certains et matériels de ce qu'il osait à peine entrevoir aux lumières de son intuition, les restes de ces formes perdues d'oiseaux que chaque jour ressuscite au flambeau de la science; nous voulons parler de ce que l'on appelle les débris d'oiseaux antédiluviens ou fossiles.

On commence, en effet, à reconnaître que l'étude de la classe des oiseaux, pour être complète, ne doit plus, comme par le passé, se borner à l'examen de ceux de leurs espèces aujourd'hui vivantes, mais doit également porter sur les restes que l'on retrouve dans les diverses couches géologiques, tant de ceux existant encore que de ceux dont la race est éteinte, et dont nous n'aurions aucune idée sans les respectables et imposants vestiges que le hasard, aidé de la science, révèle à nos regards étonnés.

Il n'est personne, à cet égard, qui ignore combien sont rares à trouver, dans les eaux, dans les champs ou dans les bois, les squelettes des oiseaux aujourd'hui existants, enlevés à la vie de leur mort naturelle.

Auprès d'une rareté dont nous sommes continuellement les témoins, combien, à plus forte raison, doit être grande celle des restes que l'on parvient à exhumer des entrailles de la terre! Prises isolément, ces découvertes se comptent; en masses, elles sont plus fréquentes, ce qui résulte surtout de cataclysmes diluviens qui ont englouti pêle-mêle, avec les eaux qui s'étaient engouffrées dans les entrailles de la terre, les débris de presque tous les animaux d'une même époque géologique; tantôt, et plus près de nous, du fait de l'homme, qui a détruit en quantité, dans ces temps reculés, pour son usage et son plaisir personnels, bon nombre de ces oiseaux ne nous représentant en quelque sorte que les restes de ses prodigieux festins de chasses primitives; beaucoup plus réels que les bancs de coquillages laissés et agglomérés sur les montagnes, au dire de Voltaire, par les pèlerins des croisades. Ce sont ces vestiges mêmes qui, depuis quelques années se retrouvent le plus ordinairement.

Mais nous ne croyons pas que l'on doive faire une chose à part de la faune antédiluvienne; elle n'a rien, pour cela, d'assez exceptionnel à tout ce que nous voyons autour de nous. La plupart de ces spécimens éteints, à de rares exceptions près, ont leurs analogues ou leurs représentants dans la faune actuelle.

La plus remarquable de ces exceptions est celle de l'oiseau fossile de Solenhofen, l'*Archæopteryx lithographica* de M. H. von Meyer, dont M. Alph. Milne-Edwards a fait une étude si lumineuse dans son excellent mémoire *sur la distribution géologique des oiseaux fossiles.*

Après un travail si consciencieux, il peut être permis d'y ajouter quelques observations, si contraires qu'elles

puissent être aux conclusions de l'éminent paléontologiste.

En présence des conditions hypothétiques dans lesquelles se présente ce singulier oiseau, avec sa longue queue, composée de vingt vertèbres, droite et emplumée latéralement comme une flèche, dans toute son étendue, il est bien évident que chacun de ceux qui voudront l'étudier aura le champ libre et devra s'en abandonner à sa guise et à ses appréciations personnelles, quant à la place à lui assigner dans la série ornithologique.

Une considération frappe tout d'abord : c'est que l'appendice caudal, si l'on en juge d'après la position qu'il a conservée dans le lent travail de sa fossilisation, ne paraît pas avoir jamais pu être doué, pendant la vie de l'individu, de cette flexibilité qu'a le même appendice chez les autres vertébrés à longue queue, Reptiles, Sauriens ou Mammifères. Qu'un de ces derniers vienne à périr de mort violente ou naturelle; que ses restes passent, par cet autre mystère de transsubstantiation, à l'état fossile, jamais on ne retrouvera, dans l'aspect de cet organe, cette rigidité, cette roideur de la ligne droite qui se remarque dans l'oiseau de Solenhofen : toujours la queue sera plus ou moins contournée ou ondulée.

La première induction à tirer donc de cette considération, c'est qu'une pareille queue, à aucun moment de la vie, n'a pu servir au vol, comme l'a si bien fait observer M. Alph. Milne-Edwards, qui, cependant, l'admet dans les gallinacés, et, ajouterons-nous, a dû être un obstacle permanent à ce que l'oiseau songeât à se percher, même sur les branches les plus basses, rien, dans le surplus de son organisation, ne faisant entrevoir, à la partie antérieure du corps, un contre-poids nécessaire à la masse de ce balancier, pour ainsi dire immobile et tout d'une pièce.

Cette queue n'a pas pu davantage lui être de la moindre utilité comme oiseau marcheur ou gallinacé, puisqu'elle n'était qu'un embarras à terre.

Reste donc une seule hypothèse à laquelle nous nous rattachons : celle de supposer que l'*Archæopteryx* était un habitant des eaux, un oiseau nageur, que nous plaçons en tête de cette grande tribu, à la suite des Manchots et des Pingouins.

Quelles sont les conditions indispensables de l'organisation des oiseaux nageurs suffisamment munis d'ailes, sans être pour cela de grands voiliers ? Une légèreté spécifique d'abord, puis la force dans le fémur, laquelle est d'autant plus développée que cette portion du squelette est plus courte et plus robuste, le seul mouvement de leurs membres postérieurs étant l'unique agent de leur locomotion aquatique.

Dans cet ordre d'idées, on commence à comprendre que, si le fémur et le tibia ne sont pas néanmoins, chez l'*Archæopteryx*, dans ces conditions ni dans les proportions ordinaires qui se voient dans la généralité des oiseaux nageurs, c'est que ces membres ne sont, pour lui, contrairement à ce qui existe chez ceux-ci, que des agents accessoires ou auxiliaires de la natation, par suite de ce principe que, là où un organe prend un développement insolite, cet accroissement ne s'opère qu'aux dépens d'une diminution proportionnelle et correspondante d'un autre organe, qui est comme frappé d'un arrêt de développement.

Et, en effet, que l'on admette un moment avec nous cet oiseau pour un nageur, sans doute les moyens de navigation tirés de ses membres postérieurs seront faibles. Mais quelle force de propulsion ne tirera-t-il pas de son puissant appareil caudal, soit qu'il y prenne son point d'appui à la surface de l'eau, soit qu'il s'en serve comme d'une pagaie en l'agitant horizontalement par des mouvements alternatifs de côté? Tout le reste du corps n'a plus qu'à obéir à ces vigoureux moteurs, quelle que soit, d'ailleurs, la faiblesse d'organisation de la jambe et des pieds.

On conçoit, dès lors, et le développement relatif, quoique bien restreint, de l'appareil alaire, qui, d'après les empreintes des plumes conservées, paraît avoir été constitué sur le type obtus; et la force également relative de la clavicule : toutes choses nécessaires pour résister ou obéir à la propulsion caudale. A la natation seule, donc, ont pu lui servir ces ailes, ainsi qu'elles servent aux Stariques, aux Macareux, aux Grèbes et aux Plongeurs. Quant à la force, toujours relative, de ses ongles, elle lui était indispensable pour l'aider à sortir de l'eau en lui donnant la facilité de se cramponner à la rive, à l'effet d'attirer à lui le poids incommode de son long appendice caudal.

D'où il suit que cet oiseau devait être un habitant exclusif des lagunes, des lacs et des grandes flaques d'eaux vaseuses.

C'est ce qui nous le fait appeler, en style imagé plutôt que scientifique, oiseau saurien.

En sorte que, après avoir vu la classe des oiseaux débuter par l'oiseau Phoque, ou cétacé, dans le type du Manchot, nous voyons cette même classe s'embrancher sur une autre classe de vertébrés inférieurs par l'oiseau saurien, dont le type le plus accusé est l'*Archæopteryx lithographica*.

Nous n'en attendons pas moins, avec la plus vive impatience, le nouveau travail, sur cet oiseau, du savant M. Owen, que nous promettait le mémoire si substantiel et si bien raisonné de M. Alph. Milne-Edwards.

QUELQUES NOTES ET OBSERVATIONS sur l'*Euplocomus prælatus*, par M. Rodolphe GERMAIN, vétérinaire à l'artillerie de la marine, à Saïgon (Cochinchine).

Cet oiseau est commun dans toute la région forestière de l'intérieur de la Cochinchine française, et particulière-

ment sur les points où existent des fourrés épais et où se trouvent des broussailles serrées, disséminées sur les lisières des forêts. On le voit à Baria, Fay-nin, Bien-hoa, partout dans l'intérieur.

C'est un animal très-sauvage, dont les mâles me paraissent vivre isolément, hors le temps des amours. Ils se tiennent sous le couvert des taillis.

J'en ai entendu un, à Baria, dans une broussaille épaisse de 2 à 300 mètres de tour, au pied de la montagne, et plusieurs jours de suite, sans pouvoir l'y découvrir. Il y poussait constamment un cri sourd, saccadé, qui ressemble plus à celui d'un quadrupède que d'un oiseau.

Cette façon d'agir semblerait indiquer que cet oiseau se cantonne d'habitude dans quelque étendue restreinte qui lui présente certaines conditions particulières d'existence.

A Baria, aussi, j'ai fait lever une femelle d'un petit taillis très-peu élevé, très-peu étendu, aux portes de la citadelle et sur le côté d'un chemin très-fréquenté. Elle m'est partie dans les jambes. Son vol est lourd et droit, à peu près comme celui du faisan.

Au dire des Annamites, il niche à terre dans les fourrés et dans des espèces de retraites très-sombres, accessibles par un seul côté. On m'a assuré que les Annamites tirent parti de cette habitude pour dresser des piéges à ces oiseaux. Ils leur feraient de semblables réduits artificiels, où ces oiseaux peuvent entrer sans en pouvoir sortir. Il paraîtrait aussi que, quand un sujet est connu dans un cantonnement, il est rare qu'on ne le prenne pas.

Si sauvage en liberté, il s'habitue cependant très-vite à la captivité, et il devient d'une familiarité très-agréable. Il vient becqueter à la main sur le devant de sa cage, en poussant un petit gloussement de satisfaction. Un de ceux que je possédais est sorti un jour de sa cage ; il ne s'en est que fort peu écarté, s'est remisé pour la nuit dans un poulailler voisin, et j'ai pu assez facilement le reprendre le

lendemain. On pourrait, je crois, le domestiquer, même à la manière des paons, si l'on en obtenait la reproduction en captivité.

Échinides nouveaux ou peu connus, par M. G. Cotteau. — Suite. — Voir p. 201.

Genre Echinopedina, Cotteau, 1866.

Echinus, Des Moulins, 1837.—*Echinopsis*, Agassiz et Desor, 1846.

Dans le *Tableau synonymique des Échinides*, M. Des Moulins avait désigné, en 1836, sous le nom d'*Echinus Gacheti*, un oursin du calcaire grossier de Blaye (Gironde), que MM. Agassiz et Desor, en raison de ses tubercules perforés et non crénelés, placèrent parmi les *Echinopsis*, dans le *Catalogue raisonné* de 1846. Les auteurs reconnaissent, cependant, que cette curieuse espèce diffère des véritables *Echinopsis* par l'arrangement de ses pores, et établissent pour elle, à la fin de ce dernier genre, un groupe à part.

M. Desor, dans le *Synopsis des Echinides fossiles*, va plus loin encore, et, tout en maintenant cette classification, déclare que, pour être conséquent, il aurait peut-être été convenable de faire de cette espèce le type d'un genre à part, du moment qu'on ne voulait pas la laisser parmi les *Echinus*. D'un autre côté, ajoute-t-il, elle a une ressemblance si frappante avec l'*Echinopsis elegans*, qu'on n'a pas cru devoir l'en séparer, malgré ses pores trigéminés. La disposition des pores remplit, dans la classification des Échinides, un rôle trop important, suivant nous, pour qu'il soit possible de laisser l'*Echinus Gacheti* de Des Moulins, non-seulement dans le genre *Echinopsis*, mais encore dans la famille des Diadématidées, et nous n'avons pas hésité à en faire le type d'un genre particulier auquel nous donnons le nom d'*Echinopedina*, et qui trouve sa place dans le voisinage des *Pedina* et des *Leiopedina*. Voici les caractères de ce nouveau genre :

Test de taille moyenne, renflé, subglobuleux, légèrement conique à la face supérieure, arrondi vers l'ambitus, presque plane en dessous. Zones porifères droites; trois paires de pores affectant une disposition oblique sur chaque plaque ambulacraire. Tubercules ambulacraires et interambulacraires à peu près identiques, perforés, non crénelés, subscrobiculés, serrés, homogènes, formant, sur chacune des aires, deux rangées sub-carénées et parfaitement régulières. Tubercules secondaires nuls. Granules égaux, épars, assez abondants. Péristome petit, sub-circulaire. Appareil apicial étroit et onduleux sur les bords. Voisin des *Pedina* par la structure de ses tubercules et l'arrangement de ses pores, le genre qui nous occupe s'en distingue nettement par l'absence de tubercules secondaires et la disposition de ses tubercules principaux formant, sur chacune des aires, deux rangées serrées, régulières et distinctes. Ce dernier caractère lui donne, au premier aspect, quelque ressemblance avec le genre *Leiopedina*; il existe cependant, entre ces deux types, des différences essentielles, notamment dans la disposition des pores groupés par paires obliques chez les *Echinopedina*, tandis que chez les *Leiopedina* ils sont rangés presque horizontalement, de manière à former, dans leur ensemble, des séries verticales et régulières.

Lorsque M. Michelin, en 1859, établit, dans le *Bulletin de la Société géologique de France*, le genre *Hebertia*, il réunit à ce nouveau type l'*Echinopsis Gacheti*. Ce rapprochement ne saurait être adopté : le genre *Hebertia* dont les pores sont simples et directement superposés, dont les tubercules sont finement crénelés et perforés, n'a aucune ressemblance avec notre genre *Echinopedina*.

Le genre *Echinopedina* paraît propre au terrain tertiaire ; il renferme deux espèces : l'*Echinopedina Gacheti* que nous décrivons plus bas, et une seconde espèce, de l'argile de Londres, que Forbes a fait connaître, en 1852, sous le nom d'*Echinopsis Edwardsi*, et qui, par l'arrangement de ses pores, paraît appartenir au genre qui nous occupe.

67. Echinopedina Gacheti, Cotteau, 1866 (*Echin.*, Des Moul., 1837). — Haut., 29 mill.; diam., 36 mill.

Echinus Gacheti, Des Moulins, *Etudes sur les Ech.*, p. 300, 1837. — *Echinopsis Gacheti*, Agassiz et Desor, *Catal. rais.* des *Ech.*, Ann. Soc. nat., 3e sect., t. VI, p. 355, 1866. — *Id.*, Desor, *Synops. des Ech. foss.*, p. 100, pl. XVI, fig. 7, 1856. — *Hebertia Gacheti*, Michelin, *Bull. Soc. géol. de France*, 2e sect., t. XVII, p. 148, 1859. — *Echinopsis Gacheti*, Dujardin et Hupé, *Hist. nat. des zooph. Echinod.*, p. 512, 1862. — *Hebertia Gacheti*, Raulin, *Congrès scient. de Bordeaux*, t. III, p. 328, 1863.

Espèce de taille moyenne, haute, renflée, subconique en dessus, arrondie vers l'ambitus, presque plane en dessous. Zones porifères convergeant en ligne droite du sommet au péristome; l'espace qui sépare les pores offre de petits granules épars, identiques à ceux qui accompagnent les tubercules. Aires ambulacraires très-étroites vers le sommet, garnies de deux rangées de petits tubercules finement perforés, subscrobiculés, serrés, homogènes, saillants, placés très-près des zones porifères, au nombre de vingt-huit à trente par série. Près du sommet les zones porifères se resserrent, les tubercules disparaissent et sont remplacés par quelques petits granules à peine mamelonnés; l'espace intermédiaire entre les deux rangées de tubercules est large et occupé par des granules abondants, écartés, homogènes, disposés sans ordre. Aires interambulacraires pourvues de deux rangées de tubercules à peu près identiques à ceux qui couvrent les ambulacres, un peu plus gros, cependant, surtout à la face supérieure, plus espacés et plus largement scrobiculés, au nombre de vingt-quatre à vingt-cinq par série. Ces tubercules, très-régulièrement disposés, sont placés plus près des zones porifères que du milieu de l'interambulacre. Granules intermédiaires abondants, homogènes, identiques aux granules ambulacraires, épars, se multipliant de préférence à la

partie supérieure des plaques et dans l'espace compris entre les zones porifères et les rangées de tubercules. Plaques interambulacraires légèrement bombées, d'autant plus hautes qu'elles se rapprochent du sommet. Péristome de petite taille, un peu enfoncé, marqué d'entailles aiguës, étroites, assez profondes; les lèvres ambulacraires ne paraissent pas plus larges que celles qui correspondent aux interambulacres. Appareil apicial peu solide, étroit, onduleux sur les bords d'après l'empreinte qu'il a laissée. — Radioles inconnus.

Rapports et différence.—Cette espèce, dont nous ne connaissons qu'un seul exemplaire, sera toujours facilement reconnaissable à sa forme haute et renflée; à ses tubercules petits, serrés, saillants, homogènes et si régulièrement disposés; aux granules abondants, égaux, écartés et atténués qui occupent le sommet des plaques et le bord des interambulacres; à son péristome petit, enfoncé et muni d'entailles étroites.

Loc. — Blaye (Gironde), très-rare. Calcaire grossier. coll. Des Moulins.

Expl. des fig. — Pl. XIV, fig. 4, *Echinoped. Gacheti*, de la coll. de M. Des Moulins, vu de côté; fig. 5, plaques interambul. grossies; fig. 6, plaques ambul. grossies.

68. Goniophorus problematicus, Cotteau, 1866. — Haut., 8 mill.; diam., 10 mill.

Espèce de petite taille, assez forte cependant relativement aux autres espèces du genre, haute, renflée, sub-conique en dessus, arrondie sur les bords, plane en dessous. Zones porifères presque droites formées de pores largement ouverts, très-obliquement disposés et entourés d'un petit bourrelet saillant, plus fins et plus serrés en se rapprochant du péristome. Il existe, en outre, dans l'intérieur des ambulacres, vers l'ambitus, d'autres pores placés deux à deux à la base des granules comme chez tous les *Goniophorus;* ils sont très-petits et s'ouvrent dans des dé-

pressions sub-circulaires. Aires ambulacraires très-étroites, convergeant en ligne presque droite du sommet au péristome, pourvues de deux rangées de granules petits, à peine distincts et assez irrégulièrement disposés à la face supérieure, plus apparents et plus espacés vers l'ambitus et dans la région infra-marginale, où ils sont accompagnés de quelques autres granules inégaux et épars. Aires interambulacraires munies de deux séries de tubercules très-gros, fortement crénelés, surmontés d'un petit mamelon imperforé, au nombre de huit à neuf par série; les scrobicules qui les entourent sont larges, déprimés, profondément accusés, surtout vers la base; ils se touchent et affectent le plus souvent une forme sub-elliptique. Granules intermédiaires peu abondants, inégaux, épars, occupant, sur le bord des zones porifères et au milieu de l'interambulacre, l'espace laissé libre par les scrobicules. Péristome sub-circulaire, un peu enfoncé? Périprocte grand, subpentagonal? légèrement renflé sur les bords. Appareil apicial solide, largement développé, pentagonal, un peu anguleux au pourtour, composé, dans l'exemplaire que nous avons sous les yeux, le seul que nous connaissons, de dix plaques, cinq plaques génitales et cinq plaques ocellaires; la plaque suranale, caractéristique du genre *Goniophorus*, n'existe pas; peut être a-t-elle disparu accidentellement, sans laisser son empreinte. Les plaques génitales sont aussi hautes que larges, et munies d'un pore ovale qui s'ouvre vers le milieu de chaque plaque, un peu plus près du périprocte que du bord externe. Les plaques ocellaires s'intercalent entre les plaques génitales; les unes et les autres sont chagrinées et couvertes de quelques petits granules épars.

Rapports et différences. — Nous appelons l'attention sur cette curieuse espèce : sa forme générale, la structure de ses ambulacres munis de petits pores internes s'ouvrant à partir de l'ambitus à la base de chaque granule, l'aspect et la disposition de ses tubercules interambula-

craires la placent dans le genre *Goniophorus*, et, bien que son appareil apicial paraisse dépourvu de plaque suranale, nous sommes porté à croire, d'après l'ensemble des caractères propres à cette espèce et leur corrélation habituelle, que cette plaque existait dans l'origine, et venait modifier la forme du périprocte. Si cependant il en était autrement, si la découverte de nouveaux exemplaires venait nous démontrer que l'appareil apicial ne comprend, chez cette espèce, que dix plaques, il faudrait la séparer de la famille des salénidées et la reporter parmi les diadématidées où elle formerait, en raison de la structure toute particulière de ses ambulacres, un type remarquable dans le groupe des diadématidées à tubercules crénelés et imperforés.

Loc. — Ain'Halmon, Sétif (Algérie). Très-rare, exemplaire unique. Étage cénomanien (rhotomagien, Coquand). Coll. Coquand.

Expl. des fig. — Pl. XIV, fig. 7, *Gonioph. problematicus*, de la coll. de M. Coquand, vu de côté; fig. 8, face sup.; fig. 9, aire interambul. grossie; fig. 10, partie inf. des aires ambul. grossie; fig. 11, pores ambul. grossis; fig. 12, appareil apicial grossi.

69. Echinobrissus *Setifensis*, Coquand, 1866. — Haut., 12 mill.; diam. trans., 20 mill.; diam. antéro-post., 23 mill.

Espèce de taille moyenne, oblongue, arrondie en avant, subtronquée, et un peu échancrée en arrière; face supérieure convexe, épaisse et arrondie sur les bords, obliquement déclive dans la région postérieure; face inférieure presque plane, légèrement pulvinée au pourtour, un peu déprimée aux approches du péristome. Sommet excentrique en avant. Ambulacres fortement pétaloïdes, renflés, à peu près égaux entre eux; les postérieurs sont cependant un peu plus étendus que les autres. Zones porifères larges, composées de pores inégaux, unis par

un sillon long, étroit et oblique. A l'endroit où les zones porifères cessent d'être pétaloïdes, elles se rapprochent d'une manière très-apparente, et se touchent pour ainsi dire; ce qui donne aux aires ambulacraires, sur la face supérieure, l'aspect d'une étoile nettement circonscrite. Tubercules crénelés, perforés, scrobiculés, très-petits et serrés en dessus, un peu plus gros et plus espacés à la face inférieure, laissant une bande lisse qui s'étend du périprocte au bord postérieur. Granules fins, homogènes, remplissant l'espace intermédiaire entre les tubercules. Péristome excentrique en avant, un peu déprimé, pentagonal, anguleux, muni d'un floscelle très-apparent. Périprocte allongé, étroit, aigu au sommet, s'ouvrant à la face postérieure à une assez grande distance de l'appareil apicial, à la partie supérieure d'un sillon vague et atténué qui échancre légèrement le bord postérieur. Appareil étroit, subcompacte.

Rapports et différences. — Cette espèce nous a été communiquée par M. Coquand, sous le nom d'*Echinobrissus Setifensis*. Par la forme et la position de son périprocte, elle offre quelque ressemblance avec l'*Echinob. Julieni;* elle nous paraît s'en distinguer assez nettement par sa forme plus épaisse et plus renflée, ses ambulacres plus sensiblement pétaloïdes et légèrement saillants au-dessus du test, ses zones porifères plus larges, plus rapprochées à l'extrémité des pétales, et formant une étoile très-apparente, son péristome entouré d'un floscelle plus prononcé.

Loc. —Madid et Dra-Toumi, Sétif (Algérie), assez abondant. Etage sénonien (campanien, Coquand). Coll. Coquand.

Expl. des fig. — Pl. XIV, fig. 13, *Echinobr. Setifensis,* de la coll. de M. Coquand, vu sur la région anale; fig. 14, face supérieure ; fig. 15, ambulacre grossi.

(*La suite prochainement.*)

II. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Synopsis des névroptères d'Espagne, par A. Édouard Pictet. — Grand in-8°, avec planches coloriées.—Genève, 1865.

On aura une idée de l'esprit qui a dirigé l'auteur de ce beau mémoire en lisant les lignes suivantes qui en forment l'introduction.

« L'étude de l'entomologie au point de vue purement zoologique a pour but, chacun le sait, d'établir d'une manière précise les caractères distinctifs de l'espèce, cette unité zoologique; puis de réunir en genres un certain nombre d'espèces présentant des caractères communs, en tribus et en familles les genres dont les organes de nutrition ou de locomotion présentent le plus d'analogie. La monographie est la forme la plus favorable à l'étude approfondie d'un nombre restreint d'espèces et de genres, au point où la science est arrivée maintenant. En effet, dans aucun ordre d'insectes, les ouvrages généraux ne sont suffisants pour faire connaître toutes les espèces actuellement décrites; il est donc avantageux de procéder par monographies successives.

« L'entomologie peut aussi être étudiée au point de vue de la distribution géographique des espèces; cette distribution géographique a même pris, depuis quelques années, une grande importance, en ce sens que toute observation scrupuleuse, tout fait acquis, peut fournir une preuve en faveur des grandes questions qui sont discutées maintenant, la disparition des espèces et leur apparition, leurs variations, etc., questions dont la solution définitive amènerait soit la détermination de l'époque de l'apparition de l'homme sur la terre, soit la confirmation ou l'infirmation de la théorie de Darwin sur la formation des espèces.

« Chacune de ces grandes théories se basant sur un

nombre immense d'observations, on comprend qu'il soit important d'en réunir le plus possible. Sans doute un nombre relativement restreint de faits, tel qu'en peut fournir l'étude d'une branche quelconque de l'entomologie, ne peut être immédiatement d'un grand poids; cependant peu à peu l'accumulation des observations sur la distribution géographique et sur les variations des mêmes espèces, dans des pays et des climats différents, pourra, à la longue, jeter quelque lumière et faire pencher la balance d'un côté ou de l'autre.

« Nous en avons un exemple dans une science qui a déjà fait de grands progrès par des procédés analogues : ainsi ce n'est que par un nombre incalculable d'observations, et par une discussion approfondie et sévère de ces observations, que la météorologie est arrivée au point où elle en est maintenant.

« Ce sont ces considérations qui m'ont engagé à présenter cet ouvrage plutôt sous la forme de *faune*, c'est-à-dire de monographie géographique, que comme simple description zoologique de quelques espèces nouvelles. »

Après ce préambule qui indique suffisamment les vues sages et élevées de l'auteur, il expose rapidement les principaux faits de son excursion, donne une idée de la physionomie des localités qu'il a visitées, et arrive à l'exposé des espèces qu'il y a observées. Toutes les espèces, anciennes et nouvelles, sont caractérisées par une diagnose précédée d'une synonymie. Ce signalement est suivi d'explications plus ou moins développées.

A la suite de ces descriptions, M. Édouard Pictet a présenté le tableau de la distribution géographique des névroptères d'Espagne dont on ne connaît aujourd'hui que 142 espèces.

Les 14 planches qui accompagnent cet ouvrage sont admirablement dessinées par M. Nicolet et finement gravées par M. Corbié, à Paris, et presque toutes les figures coloriées sont accompagnées de détails caractéristiques.

Nous ne saurions trop féliciter M. Édouard Pictet pour son excellent ouvrage, qui est traité avec talent, conscience; en travaillant ainsi il s'est montré digne de l'illustre nom qu'il porte. G.-M.

III. MÉLANGES ET NOUVELLES.

M. Barthélemy Lapommeraye, directeur du musée d'histoire naturelle de Marseille, nous prie d'insérer la lettre suivante :

« Mon cher collègue et ami, j'ai lu, dans le n° 2, 1866, de votre intéressante *Revue*, titre III, Mélanges et Nouvelles, un article intitulé : *Métis de Perdix saxatilis et petrosa*, qu'il importe de rectifier en plusieurs points essentiels.

« Et d'abord, les métis tombés en la possession de feu M. Gérard, à Lyon, n'ont pas eu pour mère une *Perdix saxatilis*, mais bien une *Perdix syriaca* parfaitement caractérisée. Le coq était d'origine algérienne, *Perdix gambra*. Son action de mâle n'a pas eu pour effet de reproduire le type plus ou moins prononcé de la race à laquelle il appartient. Les poussins issus de cet accouplement se sont singulièrement rapprochés du type maternel. J'ai adressé, dans le temps, à la Société impériale zoologique d'acclimatation, un article *in extenso* au sujet de l'hybridation dont il s'agit. Cette communication, qui n'était pas sans intérêt, fut insérée et n'a pu rester à l'état de lettre morte, car les bulletins de cette Société européenne ou, pour mieux dire, du monde entier sont entre les mains et sous les yeux d'un très-grand nombre d'associés régnicoles et étrangers.

« Souvent, pour dépister un faiseur de questions, un collecteur d'oiseaux vivants, un amateur de variétés, un

ornithologiste enfin, les marchands indiquent de fausses origines, des provenances erronées. C'est précisément ce qui a eu lieu pour l'origine des Perdrix dont il s'agit.

« Aussi dois-je indiquer, pour rétablir la vérité quelque peu altérée, ainsi qu'on va le voir, que l'accouplement des *Perdix gambra* et *syriaca* a eu lieu dans le laboratoire du muséum de Marseille, et non à Nice; que les pontes ont été très-nombreuses et que les poussins, dont l'éducation a été conduite par des poules, mi-partie avec réussite, mi-partie avec insuccès, étaient arrivés à un âge où la livrée est complète, lorsque M. Arnaud, préparateur du muséum sus-indiqué, les a cédés, à mon très-grand regret, à M. Gérard. J'aurais eu à cœur de m'assurer si ces métis pouvaient donner des produits. La mort de M. Gérard a coupé court à toutes observations ultérieures. Tenter de nouveaux rapprochements ne serait pas chose impossible, il est vrai; mais M. Arnaud s'occupe de l'éducation du Francolin à collier roux, dont aucune reproduction, à ce que je crois, n'a eu lieu jusqu'ici, en domesticité, soit en Syrie, où l'espèce abonde, soit en Europe, où elle a été plus d'une fois importée.

« Le cas échéant, je tiendrai les éleveurs et les ornithologistes au courant des faits qui se seront produits. »

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

PUCHERAN. Sur les indications que peut fournir la géologie pour l'explication des différences que présentent les faunes actuelles. 242

O. DES MURS. Un mot sur les Oiseaux fossiles en général, et en particulier sur l'*Archæopteryx lithographica*. 256

Rodolphe GERMAIN. Quelques notes et observations sur l'*Euplocomus prælatus*. 260

G. COTTEAU. Échinides nouveaux ou peu connus. 262

ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX. 269

MÉLANGES ET NOUVELLES. 271

Imprimerie de madame veuve BOUCHARD-HUZARD, rue de l'Éperon, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — AOUT 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Sur une espèce d'Aigle depuis longtemps confondue avec l'Aigle impérial, par M. Amédée Alléon. — (Pl. 20.)

Monsieur le directeur, je viens vous prier de vouloir bien, si vous le jugez digne d'offrir un intérêt quelconque à la science, accueillir le résumé d'études récemment faites sur une espèce d'Aigle depuis longtemps confondue avec l'Aigle impérial. C'est l'Aigle mogilnik décrit par Gmelin. Faute d'études suivies sur les deux espèces, et probablement à cause du très-petit nombre de sujets offerts à son appréciation, la science n'a pu jusqu'ici combler cette lacune.

Il m'a été donné, pendant mon séjour à Constantinople, d'observer cet oiseau, et c'est le résumé de ces observations consciencieuses et précises que je prends la liberté de vous communiquer aujourd'hui, espérant qu'elles pourront éclaircir un doute regrettable.

M. Jules Verreaux, auquel j'ai soumis mes notes, a bien voulu me guider de ses savants conseils, et m'a encouragé, Monsieur, à vous adresser ce petit travail (1).

Dans les premiers jours du mois de mars 1862 on m'apporta de la forêt de Belgrade (environs de Constantinople),

(1) En nous transmettant le modèle de la planche XX, M. J. Verreaux nous prie d'ajouter : « Certains auteurs prétendent que c'est également l'*Aquila clanga* de Pallas, opinion que nous ne partageons pas, en ce que nous pensons que ce dernier n'est que le *nævia* dans un état très-adulte. » (Rédaction.)

où il avait été capturé, un Aigle que je reconnus à la première inspection ne pas appartenir à l'*Aquila heliaca*, espèce dont il se rapproche pourtant, qui vit sédentaire dans les environs du Bosphore, et que par là même j'ai souvent eu l'occasion d'observer dans toutes ses transformations de plumage, depuis le jeune âge jusqu'à l'état adulte. Lorsque je revins en France je soumis cet oiseau à M. Hardy, de Dieppe, qui, n'ayant pu suivre comme moi les différentes livrées de l'Aigle impérial et ne l'ayant jamais eu sous les yeux qu'à l'état de peau sèche, y rapporta l'oiseau en question, malgré les différences que je lui signalai.

Me trouvant, en 1865, sur le Bosphore, à quelques lieues de la capitale, il se fit un passage très-considérable de ces oiseaux venant des montagnes d'Asie et se dirigeant vers les Balkans. J'en eus alors une dizaine, dont trois individus seulement, plus jeunes, offraient quelques légères différences de plumage que je signalerai plus tard.

Voilà d'abord la description que Gmelin donne de cet oiseau :

Aquila mogilnik. S. g. Gmel. *Nov. comm.* Petrop., t. XV, p. 445, pl. XI, 6. *Falco mogilnik*, Gm., *syst. nat.* (1788), t. I, p. 259, n° 56.

Cire jaune. Pieds lanugineux et le reste du corps de couleur ferrugineuse obscure. Le dos blanc. Habite les déserts de Tanin. Le jeune fauve, 2 pieds 3 pouces de longueur. Se nourrit de rats et de petits oiseaux. Bec, pupille, ongles et rémiges noirs. Palmature bleu pâle. Iris brillant. Queue égale. Rectrices noires légèrement fasciées de gris, terminées de roux.

Voici maintenant la description faite sur les nombreux individus que j'ai rapportés d'Orient :

Taille : $0^m,67$ à $0^m,70$. Longueur du bec : $0^m,06$. Tarse : $0^m,22$. Doigt interne : $0^m,06$ 1/2. Doigt externe : $0^m,05$. Doigt médian : $0^m,08$. Pouce : $0^m,05$. Ailes dépassant de $0^m,03$ la queue, qui est conique. — Bouche très-fendue

et très-dilatable. Yeux grands. Iris noisette. Bec noir bleuâtre. Cire d'un jaune de chrome mélangé de verdâtre. Intérieur du bec de la même couleur. Chez la femelle ces mêmes couleurs existent, mais plus pâles. Son plumage, en général, est beaucoup plus foncé que chez le mâle. Pieds jaunes. Ongles noirs. — Couleur générale brune, plus foncée sur les nouvelles plumes, surtout sur les scapulaires et les grandes tectrices alaires supérieures. Une large tache fauve sur l'occiput, prenant naissance à la partie postérieure de l'œil ; toutes ces plumes blanches à leur base et ayant plus ou moins de blanc au centre. Ce fauve, quoique moins visible, se retrouve encore sur le derrière du cou et se voit aussi sur l'extrémité des plumes du dos, dont quelques-unes sont tachetées. Une grande tache blanche mélangée de roussâtre et de brun sur les reins. Les tectrices supérieures de la queue irrégulièrement rayées de blanc et de grisâtre. Rémiges noires bordées, sur les secondaires, de gris. Quelques bandes peu formées et plus ou moins foncées sur toutes, mais plus visibles sur les barbes internes, où elles sont chinées. Elles sont au nombre de 6 à 7 sur les secondaires. La queue a la même distribution de coloration et les bandes paraissent varier également en nombre. L'extrémité est bordée par une bande plus large et d'une teinte plus noire dans de certaines plumes, tandis que dans d'autres les raies n'y ont des traces. La gorge et le devant du cou sont d'un brun plus clair que le reste. Les couvertures sous-caudales, qui sont d'un blanc gris à leur base, sont assez largement variées de roussâtre au centre.

Qu'il me soit permis de donner maintenant les mesures de l'*Aquila heliaca*, prises sur un sujet en chair, afin de bien constater la très-notable différence de taille qui existe entre les deux espèces.

Aquila heliaca. Taille : $0^m,80$. Longueur du bec : $0^m,07$. Tarse : $0^m,28$. Doigt interne : $0^m,08$. Doigt externe : $0^m,07$ 1/2. Doigt médian : $0^m,10$ 1/2. Pouce : $0^m,08$.

Queue carrée égale aux ailes. — Ajoutons que l'Aigle impérial nous présente un ensemble de formes beaucoup plus allongées et moins épaisses, et que, quoique plus petit, l'Aigle mogilnik nous offre dans tout le corps, et surtout dans les ailes, un caractère de force et de puissance plus frappant.

Un individu blessé vécut en cage pendant huit mois. Cet oiseau était excessivement farouche et doué d'une force musculaire très-grande. Au repos, il tenait toujours les plumes de la tête très-rabattues, celles du cou soulevées, les ailes hautes et portées en avant. Je le nourrissais de goëlands et, quoiqu'il aimât beaucoup ce gibier, il ne dédaignait pas, à défaut, la viande de boucherie, alors même qu'elle avait longtemps séjourné dans sa cage. Cette espèce, sous le rapport de la taille, est l'intermédiaire entre l'*Aquila heliaca* et l'*Aquila nævia*, mais elle se rapproche plus de l'*Aquila pennata* par les formes, la force et la proportion de toutes ses parties.

Enfin, cette année, me trouvant encore dans le même village, sur le Bosphore, j'observai, à partir du mois de février, quelques individus qui, à quelques journées de distance, passaient au-dessus de ma tête en suivant toujours la même direction. Ce n'est que dans le mois de mars, par des journées de gros vents du sud, que la migration se fit dans d'énormes proportions. Il en vint même jusque dans mon jardin. On m'apporta alors plus de vingt sujets à peu près tous du même plumage, et ne différant entre eux que par le plus ou moins d'étendue et de coloration des parties claires. Quelques jeunes en mue portaient des taches jaune d'ocre à la partie supérieure du cou, sur les petites couvertures des ailes, la poitrine, les tarses et l'abdomen surtout, où elles formaient, par leur rapprochement, des espaces de cette couleur. Chez ces mêmes individus la partie jaune de la tête était lavée de beaucoup de blanc, et ils avaient de nombreuses plumes isabelles sous les ailes.

Cet oiseau, si abondant au passage du printemps, ne se montre plus en automne. Tous les sujets que j'ai dépouillés étaient excessivement gras, plus que les rapaces ne le sont en général. Je n'ai trouvé de nourriture dans le jabot d'aucun. Ma conviction est que, parmi les nombreux sujets que j'ai eus sous les yeux, aucun n'avait encore la livrée d'adulte.

Nouvelles entomologiques (suite).

II.

Description d'une nouvelle espèce de *Feronia*. Notes sur les mœurs de l'*Harpalus melancholicus* (Dej.) et sur l'habitat de l'*Ilybius guttiger* (Gyll.); monographie du genre *Procrustes* (Bonelli), par M. Gautier des Cottes.

Feronia (Haptoderus) Carradei, Gaut. des Cottes.
Long., 10 à 12 millim.

Feron. brevi (Dufts.) affinis sed major. Piceo-nitida, depressa, oblongo-ovata. Antennis filiformibus. Prothorace cordiformi, rufo, in toto depresso, angulis posticis rectis, utrinque biimpressis leviter punctatis. Elytris ovalibus, depressis, piceis, striato-punctatis. Pedibus rufis.

Cette *Feronia* ressemble beaucoup à l'*Haptoderus brevis* (Dufts.), *striatocollis* (Dej. sp.), mais elle est plus grande, plus déprimée, d'une couleur plus claire. Les antennes sont plus grêles. Le corselet a ses angles postérieurs plus prononcés, les intervalles des deux impressions sont ponctués, presque rugueux. Les élytres sont planes, les stries plus fortement ponctuées; 5 à 6 points sur le deuxième intervalle. Les pattes sont plus grêles.

Cette jolie espèce habite l'Arménie. M. Ach. Deyrolle l'a reçue en assez grande quantité de cette province. Je la dédie à M. le docteur Carrade, en souvenir de ses soins affectueux.

Observation. — Cette *Feronia* ressemble aussi aux *Amara pyrenea* et *puncticollis* (Dej.); et, comme le disent MM. Fairmaire et Laboulbène (*Faune française,* p. 101), dans certains groupes d'*Amara* il existe tant de rapport avec le genre *Feronia,* que la seule différence ne s'établirait que par les séries sur les élytres de points enfoncés plus ou moins déterminés.

L'espèce qui fait l'objet de cette description se trouve parfaitement dans ce cas et a le facies de l'*Amara pyrenea.*

(*Nota.* Cette description est faite depuis le 1er janvier 1866.)

L'*Harpalus melancholicus* (Dej.) est un parasite de la *Forficula auriculata.* Cet insecte, qu'on avait toujours cru fort rare, ne l'est point quand on sait le chasser. Voici le moyen et la localité : à *Asnières*, sur la droite du chemin de fer, vous trouvez un plateau très-aride qui ne contient que du gravier recouvert de mousses. Choisissez l'endroit le plus sec, étendez un morceau de vieille bâche ou un vieux paillasson sur le sol, laissez-le séjourner quelques jours; puis, si vous remarquez, en le soulevant, une grande quantité de *forficula,* vous êtes sûr, en enlevant les mousses, de trouver sur le *sol nu* l'*Harpalus melancholicus,* qui est très-agile et prend la fuite dès l'instant où il sent les rayons du soleil.

J'ai cru utile d'indiquer cette chasse à MM. mes collègues en entomologie; elle s'opère du commencement de juin à fin juillet, c'est-à-dire pendant les plus grandes chaleurs.

L'*Ilybius guttiger* (Gyll.) est un insecte qui, jusqu'à présent, avait paru fort rare et propre au nord de l'Europe. Je le prends assez abondamment à Bondy, près Paris, dans les mares non desséchées. M. Gambey, entomologiste parisien, l'a également pris dans une autre localité (près de Fontainebleau).

Monographie du genre Procrustes, Προκρούστης (voleur).

Historique.

Les *Procrustes* sont des Carabiques qui faisaient autrefois partie du genre *Carabus* (Linné). Bonelli est le premier auteur qui, en les retirant de ce genre, créa, à son détriment, le genre *Procrustes*, dans ses *Observ. entom.*, part. I, p. 39, et en fixa les caractères. Depuis, Dejean, *Sp.*, col. 11, 26), Lacordaire (*Genera*, col. 1, 53), Jacq. du Val (*Genera*, col. Carab., 9), Redtenbacher (*Faun. aust.*, p. 69), ont accepté le démembrement et ont également donné les caractères de ce genre.

Par contre, quelques auteurs allemands, et MM. Fairmaire et Laboulbène (*Faun. fr.*, I, p. 19), n'en font qu'une division du grand genre *Carabus*. Le but de cette monographie est de valider définitivement ce genre, en ajoutant quelques nouveaux caractères, résultat de mes observations, et de préciser les espèces qui le composent.

Les *Procrustes* sont nocturnes comme les *Carabes*, d'une marche lente (résultat de l'implantation des pattes antérieures), vivant sous les pierres plus ou moins enterrés; ils habitent l'Europe et le bassin méditerranéen. Tous sont d'un noir mat ou peu brillant, avec des élytres tantôt chagrinées, tantôt presque lisses avec des points ou des aspérités à leur extrémité ; quelques espèces les ont ornées de fossettes disposées en séries longitudinales.

Les auteurs en ont décrit 33 espèces, dont la plupart sont des synonymies ou des variétés à peine appréciables.

Caractères du genre *Procrustes* (Bonelli).

Corps généralement oblong, plus ou moins ovalaire. Tête allongée. Yeux arrondis, toujours saillants. Antennes filiformes, les quatre premiers articles glabres. Labre toujours trilobé antérieurement; menton offrant une forte dent médiane, large, tronquée ou très-peu échancrée au

sommet, recouvrant en entier la languette, laquelle est courte et obtusément acuminée ; ses paraglosses coriaces, un peu moins longues que cette dernière. Le corselet plus ou moins carré, rebordé sur les côtés. Les pattes antérieures divergentes, implantées sur des hanches proéminentes, ovalaires, obliquant fortement en dehors. Les trois premiers articles des tarses antérieurs fortement dilatés chez les mâles et spongieux en dessous, le quatrième plus étroit et sans brosses de poils inférieurement.

Les larves des *Procrustes* sont coriaces, présentent deux gros tubercules ovalaires sur chaque segment abdominal (Brullé, *Hist. nat. des ins.*, V, p. 95, pl. IV; Lacordaire, *Genera*, I, p. 54; Jacq. du Val, *Genera Carab.*, p. 10).

Différences et rapports avec le genre *Carabus* (Linné).

Ce genre diffère du genre *Carabus* par les caractères suivants :

1° Par le menton, muni, au milieu de son sinus, d'une forte dent très-large, tronquée ou légèrement échancrée au bout, et cachant entièrement la languette; celle-ci courte, obtusément acuminée ; ses paraglosses coriaces, un peu moins longues qu'elle.

2° Par le labre, toujours trilobé en avant.

3° Par les articles des tarses, dont les *trois premiers, seulement*, sont dilatés chez les ♂ et toujours spongieux chez les ♀ ; le quatrième étroit, sans brosses de poils inférieurement.

4° Par les hanches antérieures, qui sont écartées, très-développées, obliquant en dehors comme les pattes antérieures (ce qui rend la marche plus lente que dans le genre *Carabus*).

5° Par les larves, présentant deux tubercules ovalaires sur les côtés de chaque segment abdominal, ce qui n'a jamais été remarqué, jusqu'à présent, chez les larves de *Carabes*.

6° Les Procrustes sont toujours aptères, tandis qu'il existe des *Carabes ailés* (*Carabus ottomanus*, Küster, etc.).

Pour les autres caractères, ils sont semblables à ceux du genre *Carabus*.

Énumération de tous les *Procrustes* décrits par les divers auteurs.

Procrustes coriaceus (Linné). — P. spretus (Dejean). — P. rugosus (Dejean). — P. excavatus (Charpentier. — P. græcus (Dejean). — P. Kindermanni (Waltl.). — P. vicinus, Waltl.). — P. vicinus (Menétriés).—P. caraboïdes (Walt.). —P. Foudrasii (Dejean). — P. Cerisyi (Dejean). — P. punctulatus (Reiche). — P. punctatus (Castelnau). — P. Duponchelii (Barthélemy). — P. impressus (Klug). — P. Chevrolatii (de Cristofori). — P. Thiirkii (Schaum.).— P. assimilis (de Cristofori). — P. asperatus (Mulsant). — P. clypeatus (Adams). — P. Fischeri (Faldermann). — P. luctuosus (Zubkoff). — P. talyschensis (Faldermann). — P. mopsucrenæ (Peyron). — P. Banonii (Dejean). — P. olympicus (Redtenbach.). — P. obtritus (Chaudoir). —P. deplanatus (Motschulsky). — P. anatolicus (Chaudoir). — P. abhasicus (Motschulsky).

Plus, trois nouvelles espèces ou variétés que je décris dans cette monographie sous les noms de *P. sphodrinus*, — *P. impudicus*, — *P. nitens*.

Je groupe toutes ces espèces ou variétés de la manière suivante :

PREMIÈRE DIVISION.

1er groupe. — *Élytres plus ou moins rugueuses, plus ou moins ponctuées irrégulièrement; corselet toujours carré, pas plus long que large.*

Ce groupe renferme les espèces ou variétés suivantes :

1. PROCRUSTES CORIACEUS (Linné).

Var. : *spretus* (Dejean).

2. PROCRUSTES RUGOSUS (Dejean).
excavatus (T. Charpentier).
Var. : *græcus* (Dejean).
Kindermanni (Waltl.).
vicinus (Menétriés).
? Var. : *vicinus* (Waltl.).
? Var. : *caraboïdes* (Waltl.).
? Var. : *sphodrinus* (Gautier des Cottes).

Description des espèces contenues dans ce groupe.

1. P. CORIACEUS.

Linné, *Syst. nat.*, t. I, par. 11, 668 ; 1767. (*Carabus.*)
Fab., *Syst. El.*, I, p. 168, n° 2. (*Carabus.*)
Bonelli, *Obs. ent*, I, p. 22, n° 1.
Sturm, III, p. 22, n° 1, t. LIV.
Paykull, p. 98, 1. (*Carabus.*)
Oliv., III, 35, p. 18, n° 9, t. 1, fig. 1, *a b.*
Sch., *Syn. ins.*, I, p. 167, n° 2.
Gyllenhall, II, p. 54, n° 1.
Duftschmid, II, p. 19, n° 2.
Dej., *Sp.*, II, p. 27.
Fairm. et Laboul., *Faune fr.*, I, p. 19. (*Carabus.*)
Redtenb., *Faune aust.*, p. 69.

Oblongo-ovatus, nigro-opacus, sat nitidus. Prothorace subquadrato, rugositer punctulato, reflexo in lateribus ; linea media leviter impressa ; angulis anticis obtusis, posticis rotundato-elevatis utrinque impressis proeminentibusque. Scutello triangulariter elongato, infra reflexo. Elytris punctis intricatis rugosisque. Tibiis intermediis externe flavo-pilosis.

Habitat in Europa.

Long. 33 à 40 millim.

Oblong-ovalaire, d'un noir opaque un peu brillant Tête allongée, presque lisse, très-légèrement ponctuée et ridée transversalement, parée de deux enfoncements longitudinaux entre les antennes. Yeux arrondis, saillants, ordinairement d'un brun un peu jaunâtre. Antennes longues,

atteignant presque la moitié du corps; les quatre premiers articles glabres, d'un noir brillant, les autres d'un brun noirâtre et un peu pubescents. Corselet un peu plus large que long, presque carré, légèrement rétréci en arrière, ce qui le rend un peu cordiforme ; échancré antérieurement et surtout postérieurement; il a des rides transversales peu distinctes, régulièrement ponctuées, surtout vers la base, les points se confondant avec les rides ; il est, en outre, traversé, dans le milieu du disque, par une ligne longitudinale peu enfoncée et marquée de deux impressions transversales très-peu apparentes : l'une près du bord antérieur, l'autre près de la base; les bords latéraux sont lisses, brillants, relevés surtout vers les angles postérieurs qui sont mousses, et parés de deux vagues impressions un peu plus rugueuses que sur la surface. Écusson petit, triangulairement allongé, presque lisse, large, court, rebordé postérieurement. Élytres plus larges que le corselet, en ovale allongé; entièrement couvertes de points assez profondément enfoncés, irréguliers, serrés, se confondant entre eux, ce qui les fait paraître chagrinées; on remarque, dans chaque anfractuosité des rides, de petits tubercules élevés, pointus, que je ne saurais mieux comparer qu'aux verrucosités de certains *Trox*, telles qu'on peut les observer dans le *T. perlatus;* les points des élytres sont sans aucun ordre ; néanmoins, dans certains individus, on distingue quelquefois trois lignes de points enfoncés très-peu apparents. Le dessous du corps et les pattes sont d'un noir plus brillant que le dessus ; ces dernières sont, en outre, ponctuées, et les jambes des intermédiaires sont couvertes, extérieurement, de poils flavescents formant brosse.

Cet insecte se trouve dans toute l'Europe. La collection Reiche a un grand type sous le nom de *Scabripennis* (40 millim.) de Hongrie ; elle contient des exemplaires de Rimini (Italie) (cet exemplaire a le bord des élytres un peu bleuâtre), de l'île Minorque (Espagne), de Compiègne, de Nyons, de Metz, et enfin de Paris.

J'en possède des exemplaires que j'ai pris à Saint-Cloud, à Grenoble, puis au Salève, près de Genève; ce dernier est un peu plus petit et plus allongé.

Le *Procrustes coriaceus* se prend dans les champs, les jardins, dans les bois des montagnes et des plaines.

Var. *P. spretus.*

Dej., *Sp.*, p. 29. — P. banaticus (Dahl), Coleoptera und Lepidoptera. — Var. : P. coriaceus (Bonelli), *Obs. ent.*, I, p. 22, n° 1.

Niger, oblongo-ovatus; elytris punctis intricatis, subrugosis punctisque obsoletis, impressis triplici serie.

Il est d'une taille ordinairement inférieure au *P. coriaceus* (Linné), comme le dit Dejean, surtout les exemplaires provenant de l'Archipel, dont j'en ai un qui, au premier abord, semblerait constituer une espèce, et qui ne mesure que 26 millimètres (*P. minor*, Friwaldsky).

Le ♂ est généralement plus petit que la ♀; il présente la même rugosité que l'on observe chez le *P. coriaceus;* le corselet est un peu plus lisse.

La ♀ est plus brillante, bien moins rugueuse; elle a constamment les trois lignes de points enfoncés sur les élytres.

Dans les deux sexes les élytres sont aussi moins profondément ponctuées. Du reste, je trouve, entre le *P. coriaceus* et le *P. spretus*, tous les passages, et ce dernier ne peut être admis que comme variété du premier.

Il se rencontre dans le Banat, la Hongrie. M. de Cérisy l'a capturé également en Grèce, dans l'île de Milo. Le comte Dejean dit que les exemplaires provenant de cette dernière localité sont plus petits et ont les élytres plus lisses. Il a parfaitement raison, car ils font le passage à l'espèce suivante.

2. P. RUGOSUS.

Dejean, *Sp.*, II, p. 29. — Dej., *Cat.*, p. 5.
P. excavatus? (Charpentier), *Hor. entom.*, p. 184.

Proc. coriaceo affinis, sed minor; niger, elongato-ovatus; elytris punctis intricatis, rugosis. — Long. 28 à 30 millim.

Il ressemble aussi au *P. coriaceus;* mais il est plus petit, plus étroit et plus allongé; généralement moins convexe. Sa couleur est d'un noir plus brillant.

Le corselet est plus lisse, avec les bords un peu plus relevés vers les angles postérieurs.

Les élytres sont un peu plus allongées, plus étroites, moins convexes. Elles sont ponctuées de même que dans le *coriaceus* et présentent toujours trois lignes de points enfoncés plus ou moins apparents.

Il habite la Dalmatie. — Collection Reiche et la mienne.

Le *Procrustes excavatus* (Charpentier), que les auteurs rapportent au *P. rugosus,* me donne lieu de penser (*malgré la description de l'auteur qui s'adapte parfaitement au* rugosus *à cause de la taille*) que ce doit être un petit *coriaceus,* ou tout au plus sa variété *spretus,* à cause de l'habitat (*in mont. pyrenæis*).

Au surplus, grâce à la sagacité de Dejean (t. II, p. 29), je suis d'avis, comme le savant maître, que cette espèce peut bien n'être qu'une variété du *P. coriaceus,* comme *tous les groupes* de la première division?

Var.: *P. græcus* (Parreyss).

Dej., *Sp.*, V, p. 530.
Iconographie, I, p. 281, n° 5, t. XXXIII, fig. 1.
Kindermanni, Waltl., Isis, 1838, p. 452, n° 12.
Vicinus, Menétriés, *Ins. de Turquie,* p. 8.
Long., 27 à 29 millim.

Niger, elongato-oblongus; elytris punctis intricatis, subrugosis.

Il est à peu près de la grandeur du *rugosus* (Dej.).; un

peu plus étroit et plus allongé. Le corselet un peu plus allongé, moins large à l'avant, plus parallèle, plus légèrement ponctué. Les élytres sont plus étroites, plus allongées et couvertes de points enfoncés, moins marqués, se confondant moins entre eux. Les autres caractères identiques à ceux du *rugosus*.

M. Parreyss l'envoya à Dejean comme provenant des îles Ioniennes.

Waltl. l'indique des environs de Constantinople (c'est son *Kindermanni*).

Menétriés et la collection Reiche de Constantinople.

Ma collection, de Grèce, sans autre indication.

M. Thomson en possède un bel exemplaire ♂ de Grèce, à élytres marginées de bleu ; variété que Dejean rapportait à son *Spretus*.

? Var. : *P. vicinus* (Friwaldsky).

Waltl., *Isis*, p. 452, n° 13, 1838.

Comme le dit Waltl. lui-même, il est à peu près de la grandeur de son *P. Kindermanni* (*græcus*, Dej.).

Il se rapproche, selon moi, encore plus du *rugosus* (Dej.) que du *græcus* du même auteur. Et, à vrai dire, il n'est pas possible de déterminer exactement des différences ; cependant il paraît un peu plus rugueux que le second et plus convexe que le premier, avec des élytres semblables.

Il me semble aussi d'une taille plus grande que le *græcus*, se rapprochant davantage de celle du *rugosus*.

C'est tout ce que je puis dire de cette prétendue variété? qui se trouve, à ce qu'il paraît, moins communément que le *P. græcus*.

Kindermann l'indique des Balkans et des environs de Constantinople ;

La collection Reiche, de Romélie ;

La mienne, de Grèce (sans autre indication).

? Var. : *P. caraboïdes* (Friwaldsky).

Waltl., *Isis*, 1838, p. 452, n° 11.

C'est un *P. vicinus*, à forme plus large, plus courte, plus ovalaire, avec la même rugosité, la même ponctuation, etc.; pas possible d'assigner d'autres caractères différentiels. Il est un peu moins grand que le *vicinus*.

Kindermann indique cette variété des Balkans.

La collection Reiche en possède deux exemplaires ♂ ♀, dont un de Scutari et l'autre de Grèce.

? Var. : *P. spodrinus* (mihi).

De même que mes prédécesseurs, j'ai donné un nom de *Carabe* à cette variété. Voici la liste des *Procrustes* portant le nom de *Carabes*.

1. { *Procrustes sphodrinus*, Gaut. des Cottes.
   { *Carabus sphodrinus*, Fischer.
2. { *Procrustes Kindermanni*, Waltl.
   { *Carabus Kindermanni*, Chaudoir?
3. { *Procrustes clypeatus*, Adams.
   { *Carabus clypeatus*, Fischer.
4. { *Procrustes græcus*, Dejean.
   { *Carabus græcus*, Dejean.

Exactement semblable au *caraboïdes* (Waltl.), même forme et presque même taille; il n'en diffère que par la couleur mate et la ponctuation des élytres qui est beaucoup plus fine.

Cette variété, qui existe à deux exemplaires dans la collection de M. Reiche, provient de l'île de Rhodes. Elle fait parfaitement le passage au *deuxième groupe* de la *première division*.

2e groupe. — *Elytres plus ou moins lisses, mates, plus ou moins légèrement ponctuées; les points plus ou moins en lignes à l'avant, avec trois lignes de plus gros points enfoncés plus ou moins apparents. Corselet pas plus long*

que large, pas plus rétréci en arrière que dans le groupe précédent, presque lisse.

Ce groupe renferme les espèces ou variétés suivantes :

1. *Procrustes Cerisyi* (Dejean).
   ♀ *Foudrasii* (Dejean).
   Var. : *impudicus* (Gaut. des Cottes).
   Var. : *punctulatus* (Reiche).
2. *talyschensis* (Faldermann).
   luctuosus (Kubkoff).

Description des espèces ou variétés contenues dans ce groupe.

1. P. Cerisyi.

Dej., *Sp.*, II, p. 30-4, et *Supplément*, p. 529 (Mongenetii). — ♀ *Foudrasii*, Dej., *Sp.* (Solier), V, p. 529, n° 5.
Long., 27 à 30 millim.

Niger, elongato-ovatus : elytris punctatis in lineis, punctisque obsoletis impressis triplici serie. ♂ nigro-opacus, ♀ nigro-nitida.

♂, plus petit que le *coriaceus* (*Cerisyi*). ♀, de la grandeur du *Spretus* (*Foudrasii*), comme le dit Dejean.

Cette espèce, *ou variété*, se rapproche du *coriaceus* et du *spretus*. Même forme, en ovale allongé. Avec un corselet plus lisse, à bords postérieurs un peu plus relevés, ce qui le fait paraître moins rétréci; il a, de chaque côté, à la base, une impression plus ou moins marquée, assez grande, presque arrondie, presque lisse comme tout le corselet, un peu plus distincte que dans le *spretus*.

Les élytres ont absolument la même forme que dans le *spretus*, un peu moins convexes, couvertes de points enfoncés moins marqués, plus fins et plus rapprochés dans le ♂ que dans la ♀, dont la ponctuation est plus lâche et plus profonde; tous ces points se confondent moins entre eux et sont presque disposés en lignes longitudinales surout à l'avant; trois rangées de points enfoncés sur cha-

cune d'elles, *très-gros* et *très-visibles* chez la ♀, moins chez le ♂.

Dejean dit que le *P. Foudrasii* se trouve communément en *Morée*, et le *Cerisyi* dans *l'île de Mytilène*, sur les côtes de l'Asie Mineure.

La collection Reiche possède trois exemplaires (*Foudrasii*) de *Grèce*, sans autre indication ; quatre exemplaires (*Cerisyi*) également de l'*île Mytilène*, et enfin deux beaux types *Cerisyi* ♂ de Morée.

Observation. J'ai adopté, pour cette espèce, le nom de *Cerisyi* au lieu de *Foudrasii* qui est postérieur, les deux espèces de Déjean étant identiques.

(*Nota.*) Après avoir fait cette description, M. Chevrolat m'a donné en communication un *P. Cerisyi* ♂ extrêmement brillant, ressemblant beaucoup à la variété *P. punctulatus*, Reiche, mais la ponctuation des élytres est moins profonde et plus clair-semée. C'est un *Cerisyi très-brillant* sans autre différence notable. Cet insecte provient des *îles Ioniennes*. (Je l'indique ici sous le nom de variété *P. nitens*.

Var. : *P. impudicus* (mihi). — Long..... 28 à 29 millim.

C'est une variété du précédent et que j'indique comme faisant le passage à la variété suivante.

Elle se distingue du *P. Cerisyi* par le corselet *légèrement ponctué*, ressemblant un peu à celui du græcus; le corps est peut-être un peu plus déprimé. C'est tout ce que je puis en dire.

Cette variété nombreuse dans la collection de M. Reiche est à peine appréciable; elle se rencontre en *Egypte*, dans la baie d'*Ourlac*, dans l'*île de Rhodes*, etc.

Var. : *P. punctulatus*. — Long..... 27 à 28 millim.

Reiche, *An. Soc. ent. Fr.* : 1855 *P.* 565 et 566.

C'est à peine une variété de *Cerisyi*. Elle s'en distingue par *le corps plus déprimé et plus brillant*; et, *surtout*, par la *ponctuation des élytres, qui est bien marquée* et presque *ru-*

gueuse; ce qui la fait ressembler à un *græcus* avec un *corselet lisse.*

La collection Reiche possède deux exemplaires ♂ de cette variété; l'une provenant de *Syra* (dans les Cyclades), l'autre sans indication de patrie.

II. P. Talyschensis.

Faldermann (Menétriés; Cat., p. 104, n° 334), *Faun. trans.*, n° 13, p. 15 et 16. — *P. luctuosus* (Kubkoff), Et., n° 2 du *Bull. de la Soc. imp. des naturalistes de Moscou*, année 1837, m. tab. III, fig. 3, p. 62.—Long. 34 millim.

Nigro-cyaneus, leviter nitidus; prothorace subquadrangulato, levissime in disco punctulato, in lateribus evidenter punctulato. Scutello longitudinaliter impresso. Elytris irregulariter punctatis, lineis tribus sublævioribus impunctatis.

Il est de la taille du *spretus* (Linn.); d'un noir bleuâtre, surtout sur les côtés, presque pas brillant.

La tête est légèrement ridée antérieurement, renflée dans son milieu; elle porte deux profonds sillons latéraux.

Le corselet est légèrement échancré antérieurement, subsinueux postérieurement avec les angles postérieurs un peu prolongés en arrière et arrondis, à bords latéraux relevés, surtout postérieurement, absolument comme dans le *coriaceus* (Linn.); il a un sillon longitudinal assez bien marqué et deux enfoncements peu profonds de chaque côté des angles postérieurs; il est noir avec une teinte bleuâtre, surtout sur les côtés, presque imperceptiblement rugueux dans son milieu, avec quelques points mieux marqués sur les bords et se confondant entre eux.

L'écusson est lisse, assez proéminent, avec une impression longitudinale.

Les élytres sont en ovale allongé, noires, avec une teinte bleuâtre, surtout sur les bords latéraux, couvertes de points enfoncés disposés irrégulièrement et qui sont plus

rapprochés vers les bords et vers la déclivité des élytres, ce qui fait paraître ces parties subgranulées.

Chaque élytre porte trois lignes longitudinales très-peu apparentes et presque exemptes de points.

Les pattes sont noires, assez luisantes.

Il a été trouvé dans les environs d'*Astrabad*, d'après Zoubkoff, et dans le Caucase d'après Menétriés.

Nota. La description que je donne se rapporte à un exemplaire ♀, faisant partie de la collection de M. le comte Mniszech, et qui m'a été communiqué, dans son musée, par mon collègue Henri Deyrolle. Il m'est donc difficile, n'ayant jamais eu en ma possession des exemplaires ♂ et ♀, de préciser plus exactement la description de ce magnifique *Procrustes*. Je le place dans cette division, ne trouvant pas, comme Zubkoff, qu'il ait le moindre rapport avec le *Fischeri* de *Faldermann*, qui n'est autre que le *P. clypeatus d'Adams*.

Observation. Kubkoff dit (p. 62 *du Bull. de Moscou*) « que, n'ayant pas vu le *P. talychensis*, il ne peut savoir les rapports entre ces deux *Procrustes?* » Étant identiques, la priorité appartient donc à Faldermann.

2e DIVISION.

Cette division ne renferme qu'un groupe dont le *corselet est presque carré* (comme dans le groupe précédent), *un peu rétréci en arrière, à base bisinuée, à élytres fortement ponctuées et ornées d'énormes fossettes enfoncées disposées sur trois lignes.*

Je mets ce groupe immédiatement après le 2e de la 1re division à cause de la forme de son corselet.

Jusqu'à présent il n'y a qu'une seule espèce qui puisse entrer dans ce groupe.

I. P. ASSIMILIS.

P. assimilis, de Cristofori, Mag. 37, 182; pl. CLXXXII, fig. 2 (Carabus). *P. Thiirkii* (Erichs.), *Schaum.*, 17.

Niger, cyaneus in lateribus. Prothorace subquadrato, postice attenuato; emarginato bisinuatoque in toto ruguloso, reflexo in lateribus. Scutello transversim subtriangulare, antice rugoso, postice depresso-sat impresso in lineis obliquis. Elytris ♂ parallelo-elongatis, ♀ oblongato-ovalibus, subpunctatis, foveolis profundis triplice dispositis. — Long. 28 à 30 millim.

Il est noir bleuâtre sur les côtés; le ♂ est allongé parallèlement, la ♀ ovale-oblongue.

La tête est rugueuse avec un sillon longitudinal de chaque côté. Le corselet est carré, pas plus long que large, rétréci en arrière, assez rugueux sur toute sa surface, la ligne médiane bien marquée, bisinueusement échancré à sa base, avec les côtés relevés comme dans les espèces précédentes. L'écusson est en triangle transversal, élevé dans son milieu, rugueux à l'avant, l'arrière déprimé et couvert de petites lignes obliques; l'obliquité de ces lignes suivant les côtés du triangle. Les élytres sont ovalairement allongées, couvertes de points en ligne le long de la suture, les autres disposés avec moins d'ordre; elles sont ornées d'énormes fossettes enfoncées, se présentant sur trois lignes à la base jusqu'au milieu des élytres; n'ayant plus autant de régularité plus elles descendent vers l'extrémité, mais cependant ne se confondant pas. On aperçoit au milieu de chacune de ces fossettes un petit tubercule pointu et très-brillant. Les côtés sont également ornés d'une quatrième ligne de fossettes moins prononcées, et la partie bleuâtre de leur pourtour présente des rugosités tuberculeuses proéminentes semblables à celles que l'on remarque dans l'enfoncement de chaque fossette.

Cette magnifique espèce se rencontre dans l'Asie Mineure. La collection Reiche en possède trois exemplaires; un de l'*Asie Mineure*, sans autre indication, un autre *d'Orient*, puis enfin le dernier des *Alpes arméniennes*. Mon seul exemplaire est de *Syrie*, sans autre indication; il provient de la collection *Sturm* qui l'avait reçu jadis, de

M. *de Cristofori*, sous le nom que je lui ai conservé, avec l'étiquette de l'auteur.

Si, comme certains auteurs le prétendent, le labre des *Procrustes* éprouvait des modifications, cette espèce, par la structure de ses élytres, ferait le passage de ce genre au genre *Carabus*. Mais, comme je l'indiquerai dans le résumé de cette monographie, le labre des *Procrustes* est toujours *le même* et ne subit de modifications que par le service de cet organe dont la *trilobation peut être plus ou moins émoussée.*

Le labre étant donc toujours le même *dans toutes les espèces du genre*, je classe cet insecte dans cette division à cause de la forme de son corselet, et ferai le passage au genre *Carabus* par une autre espèce dont le corselet s'éloigne généralement de celui des espèces qui viennent d'être décrites plus haut.

Observation. — M. le baron de Chaudoir prétend (dans l'*Entomologische Zeitung*, *Stettin*, 1847, p. 80, n° 15) que le *Procrustes Thiirkii*, Er. Schaum., n'est pas le même que le *P. Chevrolatii*, Crist. Il a parfaitement raison tout en se trompant. Le *Procrustes Chevrolatii* de Cristofori est le *P. impressus*, Klug, et le *P. assimilis* (auct. citato) est le *P. Thiirkii* (Er. Schaum.).

Il suffit de consulter Cristofori (1837, Mag. 182; et surtout pl. CLXXXII, fig. 1 et 2) pour se convaincre de mon assertion. J'ai donc lieu de penser que M. de Chaudoir n'a jamais vu ces *deux figures*.

Je possède d'ailleurs, dans ma collection, deux types, provenant du descripteur, cédés par M. le docteur Sturm.

(*La suite prochainement.*)

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie des sciences.

Séance du 30 *avril* 1866. — M. *Coste* lit une *note relative aux remarques faites par M. Milne-Edwards, dans la séance précédente, à l'occasion de la communication de M. Gerbe.*

« Notre savant confrère M. Milne-Edwards a inséré au *Compte rendu* de la dernière séance une note dans laquelle il considère les observations faites par M. Gerbe, sur la circulation des larves des crustacés marins, comme « s'ac-« cordant parfaitement, en tout ce qu'elles ont d'essen-« tiel, avec les résultats relatifs à la constitution de l'ap-« pareil circulatoire et au mode de circulation du sang « chez les crustacés adultes, présentés à l'Académie par « feu M. Audouin et lui, il y a plus de trente-huit ans, et « exposés récemment avec plus de détails par M. Milne-« Edwards. »

« La forme de ces larves est si éloignée de celle de l'animal parfait, leur organisation est encore tellement incomplète, qu'il ne faut pas s'étonner que leur circulation diffère. Dans l'état adulte, le sang, suivant MM. Audouin et Milne-Edwards, passerait tout entier dans l'appareil branchial avaut d'arriver au cœur ; dans les larves, au contraire, ce fluide arrive directement au cœur sans qu'il en soit passé un seul globule dans les branchies, puisque ces branchies n'existent pas. Il ne saurait donc y avoir similitude entre les faits décrits par M. Gerbe et et ceux auxquels notre savant confrère fait allusion.

« Quant aux relations qui s'établissent plus tard entre cette circulation embryonnaire et l'appareil branchial futur, c'est une question dont la solution appartient à des observations ultérieures. Je borne là mes remarques sur

ce point particulier, afin de ne pas empiéter sur le rapport de la commission chargée d'examiner les trois notes de M. Gerbe. »

« M. *Milne-Edwards* répond à M. Coste qu'il n'aurait pas pris la parole si son savant confrère, en rendant compte du travail intéressant de M. Gerbe, n'avait présenté à l'Académie, comme étant des découvertes nouvelles, des choses qui, pour la plupart, étaient connues depuis fort longtemps et sont confirmatives des résultats auxquels M. Milne-Edwards était arrivé, résultats dont M. Coste n'avait pas parlé. Il s'en réfère d'ailleurs à ce qui est imprimé dans le troisième volume de son ouvrage sur l'anatomie et la physiologie, qui date de 1858, et il se borne à citer quelques passages de ce livre. »

Après la communication de M. Coste et les remarques de M. Milne-Edwards, M. *Émile Blanchard* présente les observations suivantes :

« J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le mémoire de M. Gerbe, dont j'apprécie infiniment les recherches; je crois cependant devoir présenter à l'Académie quelques remarques au sujet de la discussion qui vient d'avoir lieu. M. Gerbe a étudié le mode de circulation du sang chez la larve de la Langouste (le Phyllosome), où cette étude n'avait pas encore été faite ; à ce titre, le travail de ce naturaliste acquiert, à mon avis, une importance réelle. M. Milne-Edwards a rappelé que la description du système artériel et du système veineux lacunaire, publiée en 1828, dans le mémoire qui lui est commun avec Audouin, est confirmée dans tous les points essentiels par l'étude récente de M. Gerbe sur la larve de la Langouste. J'ai remarqué, au reste, que ce dernier a eu soin d'insister sur ce fait que, dans les crustacés, dès le moment de la naissance, le cœur et les principales artères sont déjà constitués comme chez les adultes.

« Un fait déjà depuis longtemps acquis à la science, à l'égard de la circulation du sang chez tous les invertébrés

pourvus d'un riche système artériel, c'est la manière dont le fluide nourricier tombe des extrémités des artères dans les espaces lacunaires. En s'occupant des Mollusques, M. Robin a nommé ces espaces, plus ou moins vaguement délimités, de *gros capillaires*, expression donnant une idée assez exacte des parties.

« Après les recherches de MM. Audouin et Milne-Edwards, qui datent de 1828, plusieurs travaux sur la circulation du sang chez la plupart des types du groupe des animaux articulés ont montré que les principales dispositions de l'appareil circulatoire étaient communes, non-seulement aux crustacés, mais encore aux arachnides.

« Partout il existe un cœur enveloppé d'un péricarde remplissant la fonction d'oreillette, même chez les insectes, comme Georges Newport le reconnut il y a vingt-cinq ans. Dans les arachnides, de même que dans les crustacés, des artères partent du cœur, allant distribuer le fluide nourricier aux différentes parties du corps. J'ai décrit, dans l'étude du scorpion, publiée, il y a une dizaine d'années, dans mon ouvrage intitulé l'*Organisation du règne animal* (1), de quelle manière le sang s'épanchait par les extrémités des artérioles pour tomber dans les *capillaires lacuneux*, et être porté ensuite par les canaux veineux aux organes respiratoires. Afin d'obtenir une démonstration du fait, j'introduisais une petite quantité de matière colorante dans le cœur d'animaux vivants, et l'observation devenait facile. La description s'accorde ainsi de tous points avec celle qui vient d'être donnée par M. Gerbe pour le Phyllosome. D'un autre côté, à l'époque où l'attention des naturalistes était si vivement excitée par d'importantes recherches relatives à l'appareil circulatoire des Mollusques, un passage analogue du sang

(1) Classe des Arachnides, p. 84 et suiv., p. 92, etc.

artériel dans les espaces interorganiques a été également bien reconnu (1).

« Au sujet de la remarque de M. Coste, relative à l'absence d'organes respiratoires particuliers chez les larves des Crustacés étudiées par M. Gerbe, et à la présence de ces organes dans les Crustacés adultes sur lesquels ont porté les expériences de M. Milne-Edwards, je présenterai une simple observation.

« Dans la larve de la Langouste, la peau seule évidemment sert à la respiration. Si l'on parvient à injecter de ces larves, on verra certainement d'admirables réseaux vasculaires répandus dans l'épaisseur de la peau. Lorsque, avec les progrès de l'âge, les branchies se développent, les téguments prenant aussi plus de consistance, il n'est pas douteux que, dans la disposition de l'appareil circulatoire, surviennent des changements secondaires; les réseaux cutanés doivent s'atrophier, et le sang se porter presque en totalité vers les branchies.

« M. Coste ne regarde pas comme démontré le passage, dans les organes respiratoires, de tout le sang qui revient au cœur. A cet égard, il y a des différences entre les types du groupe des animaux articulés très-appréciables. Ces différences déjà signalées nous permettent de concevoir des idées assez précises sur ce point : ainsi, chez les arachnides, où le système veineux est plus parfaitement endigué que chez les crustacés, on peut être assuré que tout le sang veineux passe dans les organes respiratoires avant de se rendre au cœur. Il n'en est sans doute pas tout à fait de même chez les crustacés, où les trajets veineux et les canaux branchio-cardiaques sont loin d'être aussi bien délimités.

« J'ai cru utile de présenter à l'Académie ces observations générales; mais, je le répète en terminant, je ne

(1) *Annales des sciences naturelles*, 3e série, t. IX, p. 172-187, 1848, etc.

veux rien ôter à sa valeur au travail de M. Gerbe, qui porte sur un sujet spécial. C'est avec éloge, d'ailleurs, que j'ai cité, en plusieurs circonstances, les recherches de ce naturaliste sur les métamorphoses des crustacés. »

M. *Dufossé* présente un travail de physiologie comparée ayant pour titre : *De l'Ichthyopsophose*, ou des différents phénomènes physiologiques, nommés voix des Poissons.

Après avoir exposé une série de douze propositions résumant les faits sur lesquels il s'appuie, l'auteur termine par les conclusions suivantes :

« 1° L'anatomie, la physiologie et l'histoire des mœurs des animaux s'accordent pour prouver que la nature n'a pas refusé à tous les poissons le don d'exprimer, par des sons, leurs sensations instinctives, mais qu'elle n'a pas conservé, chez ces êtres, l'unité de mécanisme dans la formation des vibrations sonores, comme elle l'a fait dans les trois premières classes des vertébrés. Elle a eu recours, dans l'organisme des poissons, au moins à trois mécanismes essentiellement différents les uns des autres, et dont la valeur physiologique va se dégradant. Plusieurs espèces, qu'elle a le plus favorisées, ont reçu d'elle le pouvoir d'émettre des sons commensurables, musicaux, engendrés par un mécanisme dans lequel la vibration musculaire est le principal moteur ; elle a, de plus, doué d'autres espèces de la faculté de donner naissance à des bruits de souffle analogues à ceux que font entendre plusieurs reptiles, et n'a, enfin, accordé à d'autres espèces que les moyens de former des bruits de *stridulation* résultant d'un mécanisme grossier qu'on retrouve chez bon nombre d'insectes.

« 2° Ce serait méconnaître la définition physiologique du mot *voix* (1) que de désigner par ce mot les bruits si différents les uns des autres, ainsi que les sons commen-

(1) Voir *Aristotelis de animalibus Historiæ*, édition Diderot, liv. IV, ch. IX, p. 71, et tous les principaux traités de physiologie.

surables que produisent les poissons au moyen de trois mécanismes organiques qui n'ont entre eux aucune ressemblance. Je propose donc de nommer *ichthyopsophose* (ἰχθύος, de poisson ; ψοφος, bruit, son) l'ensemble de ces phénomènes acoustiques, et de donner également à ce mot le sens collectif de *bruits* et de *sons expressifs des poissons.* »

M. *P. Fischer* présente des *Etudes sur les Bryozoaires de la famille des Térébriporides.*

« La présence d'animaux perforants a été constatée dans presque toutes les classes d'invertébrés : mollusques, annélides, échinodermes, spongiaires, etc.; le règne végétal nous offre également des exemples de protophytes creusant leur demeure dans le test des coquilles et dans les pierres.

« La perforation et, par suite, la destruction des corps perforés sont donc les effets d'une grande loi de la nature. A côté des êtres qui accumulent des masses de polypiers calcaires, de ceux dont les coquilles jonchent nos rivages et couvrent le fond des mers, la nature a placé d'autres organismes plus petits, mais non moins puissants dans leurs effets, et qui restituent à l'Océan les éléments qui lui avaient été soustraits.

« Chez les Bryozoaires, l'existence de cellules perforantes est un fait presque nouveau ; on savait seulement que quelques *Lepraria* et *Cellepora* altéraient légèrement la surface des coquilles sur lesquelles elles se fixaient; mais, avant la découverte d'Alcide d'Orbigny, personne ne les avait vues logées à l'intérieur même du test des coquilles.

« Les agents de la perforation nous sont encore inconnus; nous n'avons pu découvrir de corpuscules siliceux dans les excavations des Térébripores, circonstance qui suffirait seule à les distinguer des spongiaires perforants (*Cliona*, *Thoosa*), si leur organisation n'était pas infiniment supérieure. Jusqu'à plus ample informé, nous

admettrons donc que la perforation est due à une action chimique.

« Dans le début de ce travail, nous y signalerons une lacune importante ; nous n'avons pu étudier les animaux dont les habitations sont décrites. Pour notre excuse, nous dirons qu'il est déjà très-difficile de se douter de la présence de leurs excavations, et que les cellules de la Térébripore vivante, sur les côtes de France, ont à peine $\frac{9}{100}$ de millimètre de longueur.

« La classification systématique de nos Bryozoaires est donc fondée sur la forme de leurs cellules, leur groupement et leur développement, caractères qui suffisent pour les faire connaître.

« Le genre *Terebripora* a été institué par A. d'Orbigny, pour deux Bryozoaires pendant son voyage dans l'Amérique méridionale, l'un sur les côtes du Pérou, l'autre aux Malouines.

« D'Orbigny faisait remarquer que ce genre diffère de tous les autres de sa classe par ses cellules creusées dans le test même des coquilles, dont la disposition est d'ailleurs identique, et le mode de reproduction semblable à ceux des *Hippothoa*.

« Depuis la publication que nous venons de rappeler, aucun auteur n'a parlé des Térébripores.

« Les recherches que j'ai entreprises sur les Spongiaires perforants à l'état fossile m'avaient permis incidemment de constater combien les Térébripores sont répandus dans les couches secondaires et tertiaires. J'en avais reconnu quatre ou cinq espèces dans les premières, et autant dans les secondes. Leur présence dans les couches tertiaires, moyennes et supérieures, de la Touraine et de l'Astésan, me donnait l'espoir que ce genre n'était peut-être pas éteint dans nos mers d'Europe, lorsqu'en septembre 1865 je recueillis, dans le bassin d'Arcachon (Gironde), une huître perforée par une colonie de Térébripores. La même espèce se rencontre dans la Méditerranée.

« Il est facile de rectifier, d'après l'examen de cet exemplaire, quelques détails inexacts donnés par d'Orbigny, qui avait représenté les ouvertures des cellules comme rondes, tandis qu'elles sont munies d'une entaille plus ou moins longue, caractère qui a une très-grande importance pour la classification systématique des Bryozoaires.

« Outre la Térébripore, j'ai trouvé sur les côtes de la Gironde et de la Charente-Inférieure un Bryozoaire appartenant à la même famille et ayant les mêmes mœurs; mais il en diffère par ses cellules alternantes et portées sur des axes alternes; il laisse, dans les coquilles, des empreintes élégantes qui ressemblent aux arborisations des Sertulaires; je propose de le nommer *Spathipora*.

« Les Spathipores vivantes ne sont pas nombreuses ; je n'en connais que deux espèces : l'une de nos côtes de France et de la Méditerranée. l'autre de l'océan Pacifique ; mais la première ne diffère pas sensiblement d'un Bryozoaire qui a criblé de ses colonies les coquilles des faluns de la Touraine.

« En résumé, les Térébripores et les Spathipores constituent un groupe très-naturel et probablement très-nombreux en espèces ; l'intérêt qu'il présente s'accroît par les preuves de son existence durant toute la série des dépôts secondaires et tertiaires. Je classe la famille des Térébriporides dans l'ordre des Bryozoaires cheilostomes, à côté des *Hippothoidæ*. Cette dernière famille est composée des véritables *Hippothoa (H. divaricata, patagonica*, etc.), et du nouveau genre *Cercaripora* (Fischer), institué pour les *Œtea truncata*, *lingulata*, *argillacea*, etc.»

Séance du 7 mai. — M. *Gerbe* présente une quatrième note intitulée *Métamorphoses des crustacés marins.*

« *Conclusions.* — De l'ensemble des observations que j'ai faites sur les larves des Crustacés marins, observations dont j'ai eu l'honneur de communiquer les principaux résultats de l'Académie des sciences dans les séances du

26 décembre 1864, du 9 janvier 1865 et du 23 avril 1866, je crois pouvoir tirer les conclusions suivantes :

« 1° Les larves des espèces appartenant aux genres *Maia*, *Pisa*, *Platycarcinus*, *Cancer*, *Xantus*, *Gonoplax*, *Portunus*, *Porcellana*, *Palinurus*, *Homarus*, *Callianassa*, *Grangon*, *Athanas*, *Palemon*, *Mysis*, *Jone*, et très-probablement celles d'une foule d'autres genres, subissent toutes, immédiatement après la naissance, une première mue qui leur donne une forme différente de celle qu'elles avaient dans l'œuf.

« 2° Aucun des Crustacés marins de la division des Podophthalmes et de celle des Edriophthalmes que j'ai observés n'apporte en naissant une organisation complète et des formes qui puissent les faire rapporter à l'espèce à laquelle ils appartiennent, et tous sont pourvus d'appendices transitoires de natation qui leur donnent une locomotion différente de celle qu'ils auront à l'état parfait ; appendices qui persistent jusqu'à la cinquième ou à la sixième mue, et qui s'atrophient sur place sans tomber.

« 3° Ce n'est, chez les uns, qu'à la cinquième mue qui suit la naissance, qu'à la sixième chez les autres, et après avoir subi des modifications à chaque mue, que les formes générales de l'adulte et que les organes externes sont complets.

« C'est à ces formes externes transitoires, si différentes de celles des animaux parfaits, et se modifiant à chacune des cinq ou six premières mues, que sont dus une foule de fausses espèces, de faux genres, des familles douteuses (1), et même, en ce qui concerne les larves des Langoustes, un ordre tout entier à éliminer.

« 4° Si rapprochées que soient par la forme extérieure les larves des diverses espèces de Crustacés, elles offrent cependant dans la disposition, la configuration, le nombre

(1) La famille des Érichthiens, dans l'ordre des Stomapodes, me paraît, en grande partie, établie sur des Crustacés à l'état de larve.

des taches de la peau ou de l'intestin, notamment dans le nombre de la conformation des appendices transitoires qui ornent l'extrémité du dernier anneau de l'abdomen, des caractères certains qui permettent de dire à quelle espèce telle ou telle larve appartient.

« 5° L'estomac des larves des Crustacés marins ne présente aucune pièce solide propre à broyer les aliments : il est simplement muni, à sa face interne, de *spinules* roides, rangées par séries, et de cils vibratiles semblables à ceux que l'on trouve dans l'estomac d'une foule d'animaux inférieurs. Ces cils impriment aux molécules organiques dont l'animal se nourrit des mouvements incessants de rotation.

« 6° Dans toutes les larves des Crustacés, le foie, d'abord réduit à deux simples culs-de-sac, un de chaque côté, est manifestement un diverticulum du tube intestinal, avec lequel il a de larges communications, et forme, en se ramifiant, un arbre creux, à la base duquel on voit osciller les globules vitellins que la vésicule ombilicale verse dans la portion pylorique de l'intestin.

« 7° Les Crustacés marins, de quelque manière que s'exécute plus tard leur fonction respiratoire, ont tous, à l'état de larve, une respiration tégumentaire.

« A l'exception des Homards, qui ont en naissant un appareil branchial tout à fait rudimentaire et impropre à exercer aucune fonction, les larves des autres genres de Crustacés dont j'ai donné plus haut l'énumération sont absolument dépourvues de cet appareil : il en est même qui n'en présentent de traces qu'après plusieurs mues.

« 8° L'absence de la fonction respiratoire branchiale entraîne nécessairement une différence radicale entre la circulation de l'individu à l'état de larve et de l'individu à l'état parfait, c'est-à-dire ayant acquis ses branchies.

« Chez toutes les larves de Maïa, de Porcellane, de Crangon, de Palémon, de Langouste, de Homard, de Crabe, d'Étrille, etc., le sang que les artères ont distribué aux

diverses parties du corps revient, *tout entier, directement au cœur*, et cet état se continue jusqu'à un âge avancé. Ce n'est qu'après la troisième mue que, dans la larve la plus complète des espèces de nos mers, celle du Homard, quelques globules sont distraits de la circulation générale primitive pour pénétrer dans les branchies naissantes.

« 9° Toutes les artères s'ouvrent directement dans les trajets veineux par une ouverture plus ou moins coupée en biseau et plus ou moins dilatée en forme de trompe.

« 10° Chez quelques larves, l'artère abdominale peut présenter sur son trajet, et très-loin de l'organe central de la circulation, une sorte de sphincter qui, en se contractant, suspend momentanément l'apport du sang aux parties postérieures (1).

« 11° Quoique les épines transitoires qui arment le thorax de certaines espèces ne reçoivent aucun rameau artériel, il s'établit pourtant dans leur cavité une circulation complète. Quelques-uns des globules que les lacunes veineuses ramènent au cœur font diversion dans ces appendices transitoires, les parcourent dans presque toute leur longueur et reviennent par une voie parallèle dans la lacune même d'où ils étaient partis.

« 12° Le système nerveux central des larves de Crustacés présente une disposition et des formes différentes de celles des individus parfaits, et le développement de chacun des noyaux médullaires qui constituent les masses ganglionnaires est en rapport avec le développement des organes auxquels ces noyaux correspondent.

(1) Cette singulière particularité existe non-seulement chez les larves des Homards, comme je l'ai indiqué, mais aussi chez celles des Porcellanes. Il est même probable qu'elle se rencontre sur beaucoup d'espèces et peut-être sur toutes; car, lorsqu'on observe la circulation dans le dernier anneau de l'abdomen des larves de Tourteau, de Crabe, de Palémon, etc., on constate des interruptions dans cette circulation.

« 13° Enfin les larves d'aucune espèce de Crustacés ne présentent des traces de l'appareil génital.

« Tous les faits sur lesquels ces conclusions sont établies, faits dont on ne saurait nier l'importance, tant au point de vue zoologique qu'au point de vue anatomique et physiologique, avaient complétement échappé jusqu'ici à l'observation des naturalistes. »

Cette note est accompagnée de dix planches.

Séance du 14 mai. — M. *E. Blanchard*, en offrant à l'Académie son nouvel ouvrage intitulé : *les Poissons des eaux douces de la France*, présente les remarques suivantes :

« L'absence d'une Faune de la France m'a toujours semblé regrettable : c'est ce qui m'a donné le désir de contribuer, pour une part, à l'exécution d'une œuvre de ce genre. Quand il s'agit d'étudier en particulier certains groupes d'animaux ou d'entreprendre des essais de propagation, on rencontre souvent des obstacles par le défaut d'observations précises sur les habitudes de beaucoup de nos espèces indigènes, sur les localités qu'elles habitent. Les Poissons des eaux douces de la France n'ayant encore été étudiés que d'une manière fort incomplète, je me suis attaché à les observer sur la plupart des points de la France. Ce travail, qui m'a occupé pendant plus de quatre années, m'a conduit à reconnaître diverses espèces qui n'avaient point été signalées, à constater les variations de plusieurs Poissons réputés à tort d'espèces différentes. Des caractères tirés de la conformation des écailles, caractères toujours fort négligés jusqu'ici, m'ont fourni le moyen d'apporter une grande précision dans les distinctions spécifiques. Je ne me flatte pas, malgré mes longues recherches et malgré l'assistance de beaucoup de naturalistes de nos départements, de m'être procuré absolument toutes les espèces des eaux douces de notre pays. Il est très-possible que les petites rivières et les lacs des montagnes, comme les Alpes et les Pyrénées, soient habités

par quelques espèces qui ont encore échappé aux investigations des naturalistes, les recherches étant assez difficiles à poursuivre dans ces régions. Aujourd'hui il sera plus aisé, en explorant toutes les eaux de ces montagnes, de constater ce qui manque encore à notre Faune ichthyologique. Dans ce livre sur les Poissons des eaux douces de notre pays, qui est accompagné de nombreuses figures exécutées d'après nature, je me suis efforcé de réunir tout ce que j'ai pu avoir de renseignements sur les habitudes, les instincts, les conditions de propagation de chaque espèce. J'ai terminé par une série de chapitres présentant l'histoire économique des Poissons des lacs et des rivières. Là se trouve résumé l'ensemble des faits concernant les produits des eaux douces de la France, le commerce des Poissons, la pêche, les essais et les procédés de pisciculture, la législation relative à la pêche, etc. »

M. *Sanson* lit des *propositions sur la caractéristique de l'espèce et de la race.*

M. *Alph. Milne-Edwards* présente une note *sur le* Milou *ou* Sseu-pou-siang, *mammifère du nord de la Chine, qui constitue une section nouvelle de la famille des Cerfs.*

« Le R. P. Armand David, missionnaire de la congrégation des Lazaristes à Pékin, a envoyé dernièrement au Muséum d'histoire naturelle une collection zoologique très-intéressante, dans laquelle se trouvent les dépouilles du *Mi-lou*, mammifère de grande taille, qui me paraît être complétement nouveau pour les zoologistes, et qui, tout en appartenant à la grande famille des Cerfs, ne peut prendre place dans aucune des divisions naturelles établies jusqu'ici dans ce groupe des Ruminants.

« A raison de sa forme générale, de son pelage, de ses allures lourdes et de la manière dont le mâle porte ses bois, le *Mi-lou* ressemble jusqu'à un certain point au Renne, et le R. P. David, qui possède des connaissances très-étendues en histoire naturelle, avait pensé, à première vue, que cet animal devait se rapporter au genre

Tarandus; mais l'étude comparative que je viens de faire de cette espèce nouvelle m'a démontré qu'elle en est bien distincte et qu'elle doit servir de type pour l'établissement d'un groupe zoologique spécial.

« Le *Mi-lou* se rapproche des Cerfs proprement dits par l'existence d'un mufle nu et par les caractères anatomiques de la tête osseuse; mais il se distingue de tous les Cervides connus jusqu'ici par la direction et le mode de ramification des bois, ainsi que par la conformation de la queue.

« Les bois ne présentent pas, comme chez les Rennes et tous les Cerfs ordinaires (Élaphiens et Rusiens) d'andouiller basilaire antérieur; ils sont cependant très-développés et très-branchus. Les prolongements de l'os frontal, sur lesquels ils naissent, sont plus longs que chez le Cerf commun. Le merrain est gros et, à une assez grande distance au-dessus de la meule, il s'en détache une longue branche postérieure qui se dirige à peu près horizontalement en arrière, de façon à toucher presque le dos de l'animal; cette branche n'est guère moins forte que la perche et porte dans sa partie subterminale plusieurs andouillers disposés sur son bord externe et très-rapprochés entre eux, de façon à constituer, par leur ensemble, une sorte de palmure qui rappelle un peu celle de l'andouiller basilaire antérieur des vieux Rennes. La perche, au lieu d'être régulièrement arquée comme d'ordinaire, est contournée en forme d'S et porte deux grands andouillers dirigés en arrière et en dedans; elle se termine par une fourche; enfin toute la partie supérieure de cette portion des bois est armée d'une série de gros tubercules, dont plusieurs se développent de façon à constituer sur le bord externe des petits andouillers accessoires.

« La femelle est dépourvue de bois.

« Le pelage de ces animaux est rude, cassant, très-épais et uniformément coloré en gris jaunâtre, excepté sur

la ligne médiane du dos et du poitrail, où existe une bande noire.

« Un des caractères les plus remarquables de cette espèce est fourni par la disposition de la queue; en effet, cet appendice, au lieu d'être court et épais, comme d'ordinaire dans la famille des Cervides, est très-allongé et garni, vers le bout, de longs poils, qui, parfois, descendent plus bas que le talon. Cette disposition rappelle ce qui se voit chez l'Ane.

« D'après les renseignements qui nous sont transmis par le P. David, les Chinois désignent souvent le *Mi-lou* sous le nom de *Sseu-pou-siang*, ce qui veut dire *les quatre* (caractères) *qui ne se conviennent pas*, parce qu'ils trouvent que cet animal tient du Cerf par les bois, de la Vache par les pieds, du Chameau par le cou, et du Mulet ou mieux de l'Ane par la queue.

« Les particularités d'organisation qui distinguent ce cervide de tous les autres animaux de la même famille sont aussi importantes que celles à raison desquelles les zoologistes séparent les *Tarandus* ou les *Alces* des Élaphiens, des Rusiens, etc.

« Par conséquent, je crois devoir ranger ce mammifère dans une division particulière du grand genre Cerf, tel que Cuvier le délimitait, et je le désignerai sous le nom d'*Elaphurus Davidianus* (1).

« Le *Mi-lou* est de la taille d'un grand et gros Cerf; un mâle adulte que le Muséum vient de recevoir mesure $1^{m},30$ au garrot, et le P. David nous apprend qu'on voit souvent des individus dont la taille est encore plus élevée. Cette espèce vit en troupeaux dans le parc impérial situé à quelque distance de Pékin; elle s'y trouve depuis très-longtemps; mais les Chinois ignorent à quelle époque et comment elle y est arrivée. Le P. David pense que les Rennes dont parle M. Huc dans son *Voyage en Tartarie*,

(1) D'ἔλαφος, cerf, et οὐρὰ, queue.

commo vivant en troupeaux au delà du Kou-kou-noor, vers le 36e degré de latitude, pourraient bien être identiques au *Mi-lou.* »

Séance du 21 mai. — M. *Poggioli* donne lecture d'un mémoire ayant pour titre : *De l'action de l'électricité statique sur le développement physique et intellectuel chez les jeunes sujets.*

M. *Joly* adresse des *Études sur un monstre humain né à Toulouse et affecté tout à la fois d'exencéphalie, de pied bot, de polydactylie, d'hermaphrodisme et d'inversion splanchnique générale.*

Séance du 28 mai. — M. *Marey* présente un mémoire de physiologie intitulé : *Nature de la contraction dans les muscles de la vie animale.*

M. *Husson* présente un travail ayant pour titre : *Alluvions des environs de Toul, par rapport à l'antiquité de l'espèce humaine.*

M. *Knoch*, auquel l'Académie a accordé, dans la séance du 6 février 1865, une mention honorable pour ses *Recherches sur le Bothriocéphale large*, adresse un nouveau travail, accompagné de figures, concernant le développement du *Bothriocephalus proboscideus.* Ce travail est destiné à compléter le précédent ; le but de l'auteur a été de résoudre la question qui lui avait été suggérée par l'Académie, en se livrant à des recherches nouvelles. Ces recherches l'ont, d'ailleurs, conduit à des faits nouveaux.

M. *J. Chéron.* — *Recherches pour servir à l'histoire du système nerveux des Céphalopodes dibranchiaux.* L'ouvrage est accompagné d'une courte analyse, où l'auteur indique les points qu'il considère comme nouveaux dans son travail.

Séance du 4 juin. — M. *Balbiani* adresse une première note *Sur la reproduction et l'embryogénie des pucerons.*

« Parmi les questions relatives à la génération des animaux, une des plus discutées encore aujourd'hui est celle

du mode de propagation des Pucerons vivipares. Suivant les idées que les observateurs se sont formées de la nature des organes reproducteurs de ces insectes, leur multiplication a tantôt été rattachée aux phénomènes des générations alternantes, tantôt à ceux de la parthénogénèse ou génération virginale. Quant à l'opinion qui consiste à admettre un état androgyne chez ces animaux, opinion que quelques auteurs soutiennent encore depuis Leeuwenœck, Cestoni et Réaumur, elle ne repose que sur une simple hypothèse dont on n'a pas réussi jusqu'à présent à donner la démonstration matérielle par la constatation de l'existence de l'élément mâle chez les Pucerons vivipares.

« C'est cette dernière manière de voir que je viens de défendre ici en apportant la preuve péremptoire que la science attend depuis les illustres observateurs qui se sont prononcés les premiers en faveur de l'hermaphrodisme de ces êtres. Je me propose, en effet, de montrer que cet état est bien la condition normale des Pucerons pendant toute la période vivipare de leur existence, et je ferai voir en outre de quelle manière la séparation des sexes s'établit chez eux lorsque, sous l'influence de certaines conditions déterminées leur mode de reproduction rentre dans la loi commune à la plupart des autres espèces animales.

« L'évolution et le rôle physiologique des organes générateurs commençant à une époque très-peu avancée de la vie embryonnaire de ces insectes, et leur histoire étant, pour ainsi dire, inséparable de celle du développement de l'œuf lui-même, j'aurai à retracer d'une manière fidèle, bien que concise, les principales phases de ce développement. C'est en suivant cette voie que, dans mes observations, je suis parvenu à m'éclairer moi-même sur cette question depuis si longtemps débattue. Cette étude révélera, d'ailleurs, comme on le verra, des faits remarquables que je crois d'un haut intérêt au point de vue de

l'origine des éléments générateurs mâles et femelles et de leurs relations avec le reste de l'organisme animal. Mais auparavant il est nécessaire de donner une idée de la structure que présente, d'après mes observations, l'organe dans lequel l'embryon prend naissance, c'est-à-dire de l'appareil sexuel femelle ou de l'ovaire des Pucerons vivipares.

« Cet appareil se compose, comme chez la plupart des autres insectes, d'un nombre variable de tubes ou de gaînes dont chacune se renfle à son extrémité antérieure en une loge ou chambre terminale renfermant un groupe de petites cellules. Une de celles-ci occupe le centre du groupe et est entièrement entourée par les autres. Cette cellule centrale est la plus importante de toutes, car elle représente l'élément générateur ou la cellule mère de tous les ovules qui, dans chaque gaîne, sont destinés à se transformer en embryons. Ces ovules naissent sous forme de véritables bourgeons qui, se détachant successivement de la cellule centrale, apparaissent au bas de la chambre terminale avant de s'engager dans la partie supérieure de la gaîne. Quant aux cellules périphériques, fixées sur la première par un pédicule creux, ce sont les cellules nourricières de celle-ci, dont l'unique fonction est d'émettre sans cesse de nouveaux bourgeons ovulaires.

« Au moment où l'ovule pénètre dans la gaîne ovarique, il présente distinctement une vésicule et une tache germinatives. Un mince filament le retient encore quelque temps à la cellule mère, mais bientôt ce lien se rompt et l'ovule demeure entièrement isolé dans sa loge. C'est généralement à ce moment que commencent dans l'œuf les modifications qui doivent conduire à la formation de l'embryon. La tache germinative disparaît la première, bientôt suivie par la vésicule qui la renferme. Pendant ce temps, quelques noyaux, rares d'abord, se sont montrés à la surface du vitellus et ont condensé autour d'eux la substance homogène et transparente qui le compose. Par

là se trouvent formées les premières cellules blastodermiques. Aucune membrane ne les entoure encore. Les intervalles assez larges qui les séparent d'abord sont rapidement comblés par l'apparition de nouveaux noyaux et de nouvelles cellules. L'ovule se trouve ainsi finalement revêtu, sur toute sa surface, d'une couche continue de cellules disposées sur un seul rang et pressées les unes contre les autres. A ce moment, elles offrent toutes une enveloppe propre bien reconnaissable.

« Pendant que le blastoderme achevait ainsi de se constituer, l'œuf a grandi et a passé de la forme sphérique à celle d'un ovale allongé; en même temps il a descendu quelque peu dans l'intérieur de la gaîne ovarique. La masse vitelline centrale, renfermée dans la cavité du blastoderme, a perdu son aspect homogène et s'est pénétrée de fines granulations incolores. Bientôt une ouverture s'établit au pôle postérieur du blastoderme (1), par suite de l'écartement, en ce point, des cellules qui le composent, et la masse granuleuse intérieure fait hernie à travers cet orifice. On constate alors nettement, soit d'une manière directe, soit à l'aide de réactifs, que toute la surface interne du blastoderme est tapissée par une mince membrane qui s'étend comme une enveloppe autour de la masse vitelline centrale.

« C'est cette membrane qui, avec une portion du contenu, fait saillie, comme je viens de le dire, à travers l'ouverture de l'extrémité postérieure du blastoderme. Cette portion herniée se fixe sur les cellules épithéliales correspondantes de la loge ovarique, lesquelles se sont hypertrophiées, et s'y greffe en quelque sorte. Cette connexion établie, la vésicule vitelline s'étrangle dans l'intérieur de la cavité du blastoderme à la manière d'une cellule qui se divise, puis se partage en deux vésicules

(1) J'appelle pôle supérieur du blastoderme ou de l'œuf l'extrémité qui est dirigée vers l'ouverture sexuelle externe, et pôle antérieur celle qui regarde la chambre terminale de la gaîne ovarique.

secondaires juxtaposées : l'une postérieure, adhérente à l'épithélium de la loge ; l'autre, antérieure, complétement libre dans la cavité précédente. J'ai quelquefois réussi à percevoir un noyau granuleux fort pâle dans la vésicule postérieure, moins nettement dans l'intérieure ; celles-ci présentent donc tous les caractères de véritables cellules. Ce sont ces vésicules ou ces cellules qui vont être l'origine des éléments générateurs mâles et femelles du futur animal, c'est-à-dire des œufs d'une part et des cellules spermatiques d'autre part. En effet, par un phénomène de bourgeonnement que je ne puis décrire ici dans tous ses détails, chacune d'elles se recouvre, à sa surface, d'une génération de petites cellules, lesquelles, une fois produites, grossissent et continuent à se multiplier pour leur propre compte. Il en résulte ainsi la formation de deux groupes cellulaires bien distincts, placés l'un à côté de l'autre dans la cavité du blastoderme. Le groupe produit par la vésicule herniée et greffée sur l'épithélium extérieur représente l'élément mâle et donnera naissance aux corpuscules fécondateurs ; celui qui reconnaît pour origine la vésicule demeurée libre dans l'intérieur de l'œuf est, au contraire, formé par l'ensemble des éléments femelles, c'est-à-dire des cellules génératrices des futurs ovules, entourées de leurs cellules nutritives. Ce dernier groupe se subdivise bientôt en un certain nombre de groupes secondaires correspondant à celui des gaînes ovariques qui doivent se former plus tard. Les cellules qui le composent restent toujours transparentes et incolores et sont aussi plus petites que celles du premier groupe dont les cellules se pénètrent, au contraire, de bonne heure de nombreuses petites granulations vertes ou jaunes qui les font reconnaître avec la plus grande facilité (1). Quant

(1) C'est cette masse verte ou jaune que l'on retrouve dans la plupart des Pucerons à toutes les périodes du développement embryonnaire, et même après la naissance, qui a été décrite, tantôt comme servant à la nutrition de l'embryon (pseudo-vitellus de

aux vésicules génératrices des deux masses sexuelles, elles se comportent d'une manière bien différente dans la suite du développement : celle qui a donné naissance aux éléments femelles disparaît aussitôt après, tandis que la vésicule qui a engendré les éléments mâles ou spermatiques, loin de disparaître, continue à se développer, devient souvent fort ample et, après avoir contracté des connexions avec l'appareil génital femelle, constitue un réservoir pour les corpuscules fécondateurs, devient, en un mot, une véritable vésicule séminale pour cet appareil hermaphrodite.

« Lorsque se terminent les curieux phénomènes que je viens de rapporter sommairement, le développement embryonnaire proprement dit n'a pas encore commencé. On remarque, à la vérité, que les cellules du blastoderme se sont multipliées au pôle antérieur de manière à y produire un épaississement assez considérable, mais cette modification n'est suivie de la formation d'aucune partie nouvelle. Cette couche plus épaisse ne tarde pas, en effet, à diminuer progressivement et à s'effacer d'une manière complète (1).

« Avec les faits qui précèdent se termine ce que l'on peut appeler la première période du développement de l'œuf des Pucerons vivipares. C'est à tous les points de vue la plus intéressante, et j'ai dû l'exposer avec d'assez grands détails. Il me reste à montrer maintenant comment l'embryon apparaît dans cet œuf qui, outre le blastoderme, ne renferme encore que les deux masses formées par les éléments sexuels, et à décrire la manière dont ces éléments, qui se sont constitués d'une façon

Huxley), tantôt comme une masse plastique destinée à la formation de ses organes végétatifs (Leydig).

(1) Cette production transitoire du blastoderme des Pucerons est probablement l'analogue du cumulus primitif, décrit par M. Claparède, comme précédant la formation du rudiment embryonnaire dans l'œuf des Araignées.

complétement indépendante du futur animal, finissent par s'incorporer à celui-ci et faire partie intégrante de son organisme. C'est ce que je demanderai à l'Académie la permission de faire dans une prochaine communication. »

M. *Bischoff* adresse des *observations de carie chez les Singes anthropomorphes.*

M. *de Paravey* adresse des *remarques concernant les connaissances des Chinois sur l'Hippopotame.*

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

SPECIMINA ZOOLOGICA MOZAMBICANA, cura *J. Josephi* BIANCONI. — Fasciculus XVI. — In-4, Bononiæ, 1862.

Le savant italien poursuit avec zèle et persévérance l'œuvre qu'il a entreprise depuis plusieurs années, et qui a pour objet de faire connaître les richesses zoologiques recueillies par un courageux voyageur, M. Fornasini, dans le royaume de Mozambique.

Aujourd'hui nous recevons le 16e fascicule de ce bel ouvrage. Il contient les observations suivantes sur les Oiseaux et sur les Mollusques.

P. 397 à 401. *De Avibus.* Détails sur les mœurs du *Ploceus spilonotus*, Wigors, sur ses œufs et son nid, avec une bonne figure de l'oiseau, pl. I, f. 1, et une belle planche (*Aves*, pl. II) représentant son curieux nid et un de ses œufs.

M. Bianconi décrit et figure (pl. I, f. 2) une nouvelle espèce de caille dont voici la diagnose :

Coturnix Fornasini, Bianconi. — C. subtus nigra; gula alba, fasciis longitudinali, et transversa nigra; lateribus fulvis nigro-maculatis.

Il a ajouté ensuite, p. 400 et 401, l'indication de 15 espèces d'Oiseaux connus recueillies par M. Fornasini dans le royaume de Mozambique.

Les p. 402 et 403 sont consacrées à faire connaître une espèce nouvelle de Troque et, au catalogue, d'autres espèces, déjà publiées, que M. Fornasini a recueillies à Mozambique.

Trochus lineolatus Bianconi. — Testa orbiculari conoidea, apice acuto, anfractibus transversim striatis subbiangulatis; carina superiori nodulifera angusta umbilicata; fauce ampla, intus sulcata, labro margaritaceo : columella basi denticulata. Albida strigis longitudinalibus angulatis nigris. — Alt., 0,023 ; lat., 0,021.

Cette espèce est représentée (Moll., pl. v).

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des progrès de cette belle et utile publication. (G. M.)

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

LES SAUTERELLES AU SÉNÉGAL.

Si l'Algérie, comme l'Égypte, est trop souvent ravagée par les Sauterelles, d'autres pays ne sont pas exempts de ce fléau. Ainsi, en Amérique, des contrées fort étendues sont souvent visitées par ces insectes dévastateurs, et l'on a vu, dans ce recueil même, que le Mexique en avait fort souffert à diverses époques. Notre colonie du Sénégal est également sujette à ces fâcheuses visites, ainsi qu'on le verra par le rapport suivant publié dans le *Moniteur de la flotte*, du 5 janvier 1865.

« A la disette qui, en 1864, a dépeuplé à moitié le Cayor et le Saloum devaient succéder d'autres fléaux. Sans parler de l'hivernage qui a sévi d'une manière exceptionnelle sur les Européens et même sur les indigènes, une épizootie règne dans tout le pays sur les bœufs et les chevaux, et, chose plus terrible encore, les Sauterelles ont fait dans le bas Sénégal une invasion telle, qu'on n'en a pas vu de mémoire d'homme.

« Déjà, au commencement d'octobre, dans une tournée faite par M. le docteur Bancal, chef de bureau de l'intérieur, pour inspecter les cultures de coton des environs de Saint-Louis, il avait constaté que les Sauterelles avaient paru dans le Toubé et y faisaient de notables dégâts. Celles qu'il vit, jeunes encore, n'avaient pas leurs ailes; leurs masses compactes s'avançaient en sautillant et en roulant sur elles-mêmes. Les diombos (cucurbitacées) étaient déjà entièrement dépouillés de leurs feuilles, le mil était aussi dévoré, et les cultivateurs faisaient des efforts pour sauver leurs cotonniers.

« Quelques semaines après, M. Thomas, écrivain de la marine employé à la direction de l'intérieur, était chargé d'aller reconnaître les dégâts faits dans le Oualo; le 9 novembre, il faisait un rapport d'où nous extrayons les passages suivants :

« Chargé de constater les ravages faits par les Sauterelles et de prendre auprès des chefs des diverses localités les renseignements qui pourraient servir à l'intérêt général, j'ai l'honneur de vous rendre compte des observations que j'ai pu recueillir.

« La concordance parfaite des rapports faits par les différents chefs me dispense d'établir une distinction par localité. Leurs déclarations ont été partout les mêmes, ce qui leur donne certaine probabilité. L'invasion actuelle des Sauterelles rouges, au dire des gens du Oualo, a commencé il y a trois ans. Depuis, on les a revues périodiquement aux mêmes époques, c'est-à-dire pendant l'hivernage. Elles arrivent par bandes innombrables et tellement compactes que le soleil en est parfois obscurci. Quelques habitants pensent qu'elles viennent du nord se dirigeant vers le sud : elles viendraient alors de la rive droite du fleuve, du pays des Maures; d'autres disent qu'elles viennent de l'est.

« Les Sauterelles, dans leurs migrations, recherchent la verdure; elles franchissent les terrains sablonneux et

arides; mais, dès qu'elles voient une terre verdoyante, elles s'y abattent et la ravagent impitoyablement.

« On a remarqué que c'est aux premières pluies, quand la terre est bien humectée, que ces insectes font leur ponte. Les œufs qu'ils déposent restent environ vingt-deux jours sous terre, puis ils éclosent. A sa sortie de l'œuf, la Sauterelle n'a point d'ailes, elle ne possède que des pattes à l'aide desquelles elle marche et sautille à peine née. D'un blanc rosé, en naissant, elle devient d'un gris-clair au bout de quelques jours, c'est le moment de la mue. Elle se suspend alors à une feuille par les pattes, le dos en bas, puis elle change complétement de peau et prend la teinte rouge doré qu'elle conserve. Au bout de quinze jours, elle est parvenue à l'état d'insecte parfait, elle a acquis des ailes. C'est dans ce moment qu'elle fait le plus de ravages. Tant qu'elle est jeune et qu'elle ne fait encore que sautiller, elle ne mord qu'aux feuilles tendres, elle tourne autour d'une plante sans faire beaucoup de chemin. Une fois en possession de ses ailes, elle s'attaque à tout. Les arbres même sont dépouillés de leurs feuilles avec une voracité inouïe. Toutefois, certaines plantes semblent l'objet de la prédilection des Sauterelles, et, parmi celles dont elles sont le plus friandes, je dois citer les diombos en première ligne, puis le petit mil et les niébés. Ces productions, qui forment la principale nourriture des gens du Oualo, ont été presque entièrement détruites cette année.

« Les cotons, quoiqu'en partie épargnés, ont cependant moins souffert; on peut évaluer la perte aux trois cinquièmes. Cette culture, qui fait actuellement l'objet de la sollicitude de l'administration, aurait parfaitement réussi presque partout, sans les ravages des Sauterelles.

« La Taouey a été très-maltraitée; ses cotonniers, qui promettaient de très-beaux résultats, ont été en grande partie détruits. Ceux qui restaient au commencement de novembre donnaient de belles espérances...

« Le 19 novembre, M. Lécard, jardinier en chef de la

Taouey, rend compte à son tour des dégâts occasionnés par les Sauterelles :

« Hier, à onze heures et demie environ, d'innombrables bandes de Sauterelles venant de l'ouest ont dévasté les cultures de la Taouey. Les dégâts causés par leurs visites du mois d'octobre dernier étaient sinon réparés, au moins palliés quant aux effets ; mais les dévastations d'hier sont tellement graves que je ne sais si nous pourrons les réparer cette année. Le passage ayant duré près de deux heures, malgré toutes les précautions prises, toute la partie de la cotonnerie dite *le tamarinier* a été presque entièrement détruite sur une superficie de 12 hectares environ. Après vérification, je puis estimer le dommage à 30,000 pieds de cotonniers. Sont-ils totalement perdus ?.....

« C'est la septième fois, cette année, que j'ai à constater les dégâts des Sauterelles. Pendant que j'écrivais ces lignes, les Sauterelles sont de nouveau revenues ; elles arrivent à la même heure et suivant la même direction qu'hier ; demain, je constaterai de nouveaux dégâts ; ce sera peut-être la dernière fois, car nous n'avons plus que très-peu de chose à perdre ; je ne sais si un seul végétal, si une seule feuille sera épargnée.

« Trois heures et demie. Je vois que le rapport de demain sera court ; la cotonnerie de la Taouey n'existe plus ; il y a aussi des dégâts dans la pépinière ; les dattiers de plus d'un an sont coupés jusqu'à la surface du sol, une partie des goyaviers sont endommagés ; les arbres, tels que sterculiers, acacias, lebbeck, etc., sont dépouillés de leurs feuilles. Dans la cotonnerie, il ne reste pas une feuille, les capsules vertes sont ou coupées ou endommagées. Les Sauterelles ne touchent pas aux eucalyptus.

« Pendant que, le 19 novembre, le jardinier en chef de la Taouey écrivait ce rapport, l'*Archimède*, mouillé en face, avec le gouverneur à bord, avait devant lui le spectacle le plus extraordinaire. Un nuage de Sauterelles

suivant de l'ouest à l'est la rive gauche du fleuve et rasant la terre cachait complétement tout le pays comme un rideau épais.

« Les Sauterelles volaient avec la vitesse de 6 kilomètres à l'heure environ ; elles passèrent depuis le matin jusqu'au coucher du soleil ; ce qui suppose déjà une colonne d'une quinzaine de lieues au moins de longueur ; mais, comme, au coucher du soleil, le nuage qu'on voyait encore dans l'ouest était infiniment plus fort que dans la journée, on doit conclure que ce qui avait passé dans la journée n'était qu'une faible avant-garde. Ce qu'on avait sous les yeux passait l'imagination, et tout territoire sur lequel s'abattra cette masse de Sauterelles ne peut manquer d'être dénudé en un clin d'œil.

« Les noirs cultivateurs sont dans la désolation ; quant aux Maures qui ne cultivent pas, l'invasion des Sauterelles ne les touche que médiocrement, car, si d'un côté ces insectes voyageurs dévorent une petite partie de l'herbe de leurs immenses pâturages, les Maures, de leur côté, font des approvisionnements de Sauterelles pour s'en préparer un mets qu'ils déclarent sinon le plus agréable, du moins le plus sain qu'il soit possible d'imaginer. »

(Extrait de la *Feuille officielle du Sénégal et dépendances*, n° 453, 29 novembre 1864.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages

A. Alléon. Sur une espèce d'Aigle confondue avec l'Aigle impérial. 273

Gautier des Cottes. Nouvelles entomologiques. — Monographie des *Procrustes*. 277

Sociétés savantes. 294

Analyses d'ouvrages nouveaux. 315

Mélanges et nouvelles. 316

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — SEPTEMBRE 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Descriptions de Coléoptères nouveaux ou peu connus, par M. Chevrolat. — 2e mémoire. (Suite. Voir 1865, p. 347, 390 ; 1866, p. 24, 100.)

46. **Brachyderes alboguttatus.** *B. incano* valde affinis, sed ab illo præcipue differt elytrorum guttulis sparsis albis et callo piligero albo in singulo apice, fuscus, squamosus, pube aurea vel alba pubescens, ♂ elongatus, ♀ oblonga. Capite et rostro æqualibus longitudine, antice in medio canaliculato apice emarginato, foveola obsoleta inter oculos, antennis pilosis, oculis nigris ; prothorace subquadrato, transverso, antice posticeque recto, auguste reflexo et cinereo limbato, lateribus modice rotundato, in medio dorsi plus minusve depresso et breviter carinato ; scutello minimo, atro, nitido; elytris in ♂ elongatis transverse punctato-striatis, in ♀ oblongis, minute punctato-striatis et vage albo guttulatis, sutura rufa ; corpore infra creberrime punctato, albo vel aureo dense pubescenti.

Long. 9, 10; — lat. 3, 4 mill.

Cette espèce, très-voisine du *B. incanus*, en diffère particulièrement par les élytres, qui offrent sur chaque extrémité, près de la suture, une sorte de callosité poilue blanche et, en dessus, des gouttelettes espacées, de même couleur. Celles du ♂ sont étroites, et les stries formées de points serrés et transverses; les élytres de la ♀ sont ovalaires, et les points de ces stries sont rapprochés, et néanmoins séparés. On trouve cette espèce à l'Escurial, en mai, en battant les branches du chêne à galle d'Orient. M. Ch. Brisout, lui, l'a prise sur des pins.

47. **Sitones Allardi** angusta, elongata, squamulosa, brevissime setulosa, albida, subtus alba, antennis, tibiis tarsisque rufescentibus; capite rostroque longitudine profunde sulcatis, rostro dimidio breviore, utrinque lateribus oblique carinato, apice profunde emarginato, oculis rotundatis nigris; prothorace cylindrico, antice anguste argenteo fimbriato posticeque recto, supra lineis tribus albis; scutello albo; elytris parallelis, in apice breviter acutis, humero oblique truncatis et callum obscurum ad partem posticam efficientibus, striis angustis tenuibus, interstitiis dense et brevissime setulosis, callo postico minuto albo; femoribus modice clavatis corporeque infra albis.

Long. 3 1/2; — lat. 1 2/3 mill.

Cette jolie espèce, bien tranchée, devra se placer près du *S. discoideus;* je la dédie à notre collègue M. Allard, qui a donné tout récemment un bon travail monographique sur ce genre difficile pour l'étude.

48. **Cathormiocerus lapidicola.** *Ot. excursori* affinis, niger nitidus subæneus, breviter albo-setosus vel pilosus; capite rostroque tuberculatis, longitudine rugosis, fovea inter antennas sita, antennis prothoracem basin attingentibus, scapo elongato sensim clavato, paululum arcuato, setuloso, articulis funiculi pilosis 1° crasso, subcylindrico, 2° longiori basi attenuato, 5-7 moniliformibus connatis, clava 3 articulata, ovata, apice fusca, oculis excavatis, minutis, rotundatis nigris; prothorace antice posticeque attenuato, recto, lateribus rotundato, supra modice convexo, depressiusculo, punctulato, breviter albo-piloso; elytris regulariter oblongis, in humero et in apice rotundatis, dorso postico convexis, striis lævibus angustis, interstitiis punctulatis, serie albo-setosis; pedibus punctatis setulosis, femoribus muticis, unguiculis brevibus liberis.

Long. 5; — lat. 3 mill.

M. Bellier et moi, n'avons trouvé que trois exemplaires de cette intéressante espèce, sur la montagne du Télégraphe, à Valladolid, et cachés sous des pierres.

49. **Scytropus glabratus.** *Sc. squamoso*, Kw., similis, glaber, prothorace medio transverse elevato, dein postice utrinque late foveato, linea dorsali tenui integra, lateribus mediis amplius rotundatis, differt; punctulatus squamulis griseo-argenteis vestitus, capite valde convexo, conferte punctato, subgranuloso, foveola inter oculos

elongata, sulco transverso inter antennas elevato, nitido, lateribus rotunde projecto et reflexo, antennis gracilibus ferrugineis, clava nigra, oculis rotundatis nigris; prothorace breviore, transverso, antice posticeque recto, lateribus mediis amplius rotundato, supra granuloso, lateribus inferioribus vage punctulato; elytris glabris, prothoracis basi duplo latioribus, versus apicem ampliatis, dorso convexis, singulatim in apice obtuse angulatis, fusco et albido guttatis, striato-punctatis et obsulcatis, interstitiis æqualibus latis. Corpore infra pedibusque cinereo-argenteis, minute squamosis et punctulatis, tarsis rufescentibus.

Long. 5, 9; — lat. 3 1/2, 4 mill.

Cette espèce, qui varie grandement pour la taille, ressemble infiniment au *S. squamosus*. Le prothorax présente sur le milieu une élévation transverse, et sur chaque côté, en dessous, se remarque une large dépression; la ligne dorsale est étroite et entière, le milieu latéral est arrondi. Étuis privés de poils, à stries entières plus impressionnées, couverts de petites taches fauves et blanches plus nombreuses, presque disposées en bandes transverses. Trompe très-courte en forme de museau raccourci et transverse, régulièrement évasée en avant. Cette espèce vit sur le pin-pignon et est assez commune à Viana (1).

---

(1) Ma collection renfermant deux autres nouvelles espèces, j'en donne ici la diagnose.

Scytropus argenteolus, minor, angustus, elongatus, squamulis unicoloribus minimis cinereo-argenteis vestitus et postice parce nigro-setulosus, capite in vertice convexo, foveola obsoleta inter antennas, linea antice arcuata inter oculos, antennis tarsisque pallidis; prothorace tam longo quam lato, lateribus subparallelo, in dorso modice convexo, lineola longitudinali media abbreviata; elytris breviter et parce nigro-pilosis, versus apicem sensim latioribus, singulatim obtuse angulatis, in sutura striis integris, conspicue punctulatis, interstitiis æqualibus.

Long. 5, 6 1/2; — lat. 1 3/4, 3 mill.

Cette espèce a été trouvée au Vernet par M. Lethierry,

50. **Hyperaspis illecebrosa** (Ch.) m oblonga, nigra, nitida, crebre punctata, capite (fimbria angusta occipitali nigra) prothoracis margine laterali late et margine anteriore anguste, elytris macula magna transversa, margine adnexa et ad apicem sita, et in angulo antico pectoris alia parva macula : aurantiacis m.

Hyp. illecebrosa. Muls. sécuripalpes de France, p. 181, 1846, m nigra, in prothorace tantum vitta laterali lata, et in elytris macula usque infra humerum projecta : aurantiacis.

Long. m 5 1/3; — lat. 3 1/4 mill.
— m 6 — 4 —

Noire brillante, chargée d'une ponctuation très-serrée. ♂ à tête orangée offrant au sommet un étroit bandeau noir ; prothorax étroitement bordé en avant et largement sur

---

elle est la plus petite des quatre ci-dessus énumérées ; elle diffère de toutes par sa forme étroite, par sa couleur uniforme d'un cendré argenté et par le parallélisme de la tête, du prothorax et du commencement des élytres.

Scytropus cedri parce breviter nigro-pilosus, oblongus, crassiusculus, squamosus, fusco-luridus, albo nigroque maculatus et transverse fasciatus. Capite valde convexo, punctato, lineis duabus longitudinalibus maculaque post oculos fuscis notato, foveola antica impresso, rostro brevi, transverso, truncato subargenteo, marginibus subrellexo, antice arcuatim emarginato, antennis pallidis, clava fusca apice cinerea, oculis rotundatis, nigris; prothorace tam lato quam longo, antice posticeque recto, et transversim, præsertim lateribus, impresso, lateribus rotundato, supra convexo et vage punctato vitta infra laterali maculaque arcuata antica fuscis; scutello albo ; elytris oblongis, basi arcuatis, in humeros obtuse rectangulis, postice convexis, versus apicem latioribus, in sutura singulatim angulatis, punctato-striatis, interstitiis modice costulatis, luridis, transverse albo nigroque fasciatis; corpore infra squamis argenteis tecto, pedibus punctatis, obsolete fusco-notatis.

Long. 6, 6 1/2; — lat. 2 1/2 mill.

Cette jolie espèce a été trouvée par M. Poupillier, en juillet, à Blidah, à 1,200 mètres au-dessus du niveau de la mer : il l'a prise en battant des cèdres.

les côtés du même rouge orangé; élytres présentant une grosse et large tache orangée et transverse qui s'appuie au sommet de la marge et n'atteint pas la suture; de plus, sur l'extérieur de la poitrine, en avant, existe aussi une petite tache de même couleur. ♀ à tête noire, n'ayant plus au prothorax qu'une large bande latérale et la tache orangée des élytres : celle-ci a même forme, mais elle se prolonge en dessus vers le calus huméral en s'arrondissant au sommet; le dessous du corps est totalement noir et revêtu d'une courte pubescence grise.

M. Mulsant n'avait connu que le seul exemplaire ♂ de ma collection qui avait été pris aux environs de Madrid par M. Goudot. M. Bellier et moi avons eu le bonheur de trouver chacun dans la même chasse une ♀ près de Valladolid.

51. **Hyperaspis Bellieri** hemisphærica crebre punctata, nigra, nitida ♂ capite oreque flavis, ♀ capite nigro, limbo antico et laterali prothoracis, elytrorum macula basali, altera apicali, dimidio antico marginis, epipleuris, pedibusque quatuor anticis rubris.

Long. 3; — lat. 2 3/4 mill.

Hémisphérique, densément et finement ponctuée, chagrinée, d'un noir brillant. *Tête* ainsi que la lèvre en carré transverse jaunes ou rouges chez le ♂, noires chez la ♀. *Prothorax* profondément échancré en arc sur le devant, largement cintré en dehors sur la base; angles antérieurs aigus, postérieurs étroitement rebordés, obtus, offrant en avant et sur le côté une large bande rouge dont la première est étroite chez la femelle, interrompue à la hauteur de l'œil. *Elytres* présentant près de l'écusson une grande tache arrondie, une plus petite au sommet près de la suture, une bordure antérieure assez large qui se lie à la première tache et se termine vers le milieu de la marge; toutes ces parties, les épipleures et les quatre pattes antérieures, sont rouges.

Une variété ♂ présente sur chaque étui une autre tache rouge qui est placée avant le milieu près de la suture et en dessous de celle basale.

Cette jolie espèce, de forme arrondie, m'a été donnée par mon collègue M. E. Bellier de la Chavignerie; elle a été trouvée par lui à l'Escurial, au mois de mai, au nombre de cinq exemplaires.

(*La suite prochainement.*)

Histoire naturelle et médicale de la Chique (*Rhynchoprion penetrans*, Oken), insecte parasite des régions tropicales des deux Amériques. — Par M. Guyon, docteur-médecin, correspondant de l'Académie des sciences, etc. — Suite. — Voir 1865, p. 295, et 1866, p. 64, 111.

V. Description.

Comme nous l'avons déjà dit, la Chique, à première vue, ne paraît différer de la Puce que par un volume moindre et des pattes postérieures plus courtes, mais la tête est proportionnellement plus forte que celle de la dernière. Le mâle, comme celui de la Puce, est beaucoup plus petit que la femelle. Chez les deux insectes, la Chique et la Puce, la peau est dure, corriace, difficile à déchirer.

La Chique est obovée, aplatie, d'un brun rougeâtre, avec une tache blanche sur le dos.

Les antennes ont le même nombre d'articles que celles de la Puce; les pattes sont blanchâtres à leur jointure.

L'appareil buccal diffère assez de celui de la Puce, ainsi qu'il ressort de ce que nous allons en dire.

Le rostelle est plus long que celui de la Puce; il dépasse les antennes qu'il n'atteint pas chez le dernier insecte. Cet appareil est fort roide et obtus; il est muni de trois dards ou lancettes, tandis que celui de la Puce n'en compte que deux. De là, sans doute, quelque modification dans

la forme de la piqûre, comme aussi dans la sensation qui l'accompagne.

La lèvre inférieure, au lieu d'être, comme chez la Puce, un corps oblong, terminé par deux palpes très-grands et quadriarticulés, est une sorte de lancette supplémentaire, de la longueur des autres lancettes, mais un peu plus étroite et légèrement pointue. On n'y voit pas de papilles latérales que semblent remplacer des sillons, au nombre de trois ou quatre.

Les deux lancettes, que la Chique possède en commun avec la Puce, sont grandes, étroites, un peu obtuses, légèrement concaves du côté interne, et munies, sur les bords, de deux rangées de papilles très-fortes, dirigées en avant. Elles sont rapprochées de la sorte de lancette propre à la Chique, et semblent dépourvues d'étui.

Chez la Puce, la gaîne formée, à l'extérieur, par l'accolement des mâchoires, est assez développée ; elle arrive jusque vers la moitié des lancettes, ses deux palpes atteignant leur sommet : chez la Chique, les mâchoires sont petites, presque rudimentaires et beaucoup plus courtes que les lancettes (1).

Le mâle, comme nous l'avons dit, est plus petit que la femelle, dont l'abdomen est plus développé. Aussitôt après la fécondation, celui-ci grossit en s'arrondissant, et de manière à donner à l'insecte l'aspect d'une vésicule d'un blanc terne. Mais n'anticipons pas sur ce que nous avons encore à dire sur le même sujet, dans le chapitre suivant.

A la succincte description que nous venons de donner de la Chique, nous ne saurions nous dispenser de joindre celle qu'en fait M. Karsten, description beaucoup plus complète et qui, en outre, s'étend aux deux sexes ; seulement, dans la traduction que nous en donnons, la pensée de l'auteur n'a pas toujours été bien saisie, —

(1) Tous les détails sur l'appareil buccal ont été fort bien rendus par Moquin-Tandon, *Op. cit.*, fig. 109, p. 292.

ce qui tient à l'étude toute microscopique du sujet, — de sorte que notre traduction se trouve entachée d'obscurités qu'il n'a pas dépendu de nous de faire disparaître (1). Nous laissons parler l'habile observateur de Berlin.

« C'est à Dugès qu'on doit les premières données sur la composition de l'organe ou appareil perforateur de la Chique (p. 114), appareil qui entre dans la composition de la lèvre inférieure, concurremment avec les antennes, les mâchoires et les mandibules.

« *Mâchoires.* Les mâchoires ont précisément la forme que leur assigne Dugès (pl. XXII, fig. 3, 4 et 13) ; elles sont si larges, qu'elles couvrent, par leurs parties antérieures, la base des mandibules.

« *Joues et antennes ou petites antennes.* Les joues ont des rebords garnis de plusieurs rangées de soies en forme de cils ; elles sont plates et présentent trois côtés superposés et portant, à leur face externe, près de leur bord supérieur, des antennes à quatre articles en forme de soies velues (pl. XXI, fig. 3 et 8 ; pl. XXII, fig. 1 et 13). Le plus long des articles inférieurs de ces antennes est un peu recourbé en dedans, et la courbe de sa surface est garnie d'une ouverture circulaire ou, pour mieux dire, d'une membrane très-mince qui y ressemble.

« *Articles des antennes.* La longueur des trois articles supérieurs des antennes est très-indéterminée selon les individus : tantôt elle est égale pour chacun d'eux, et tantôt l'article inférieur est trois fois plus long que les autres. On n'a pu rien établir de certain à cet égard.

« *Mandibules.* Les mandibules (pl. XXII, fig. 12 et 13) sont d'un quart plus longues que les antennes de la mâchoire ; il en est de même de celles du *Pulex irritans*, avec lesquelles

(1) L'auteur lui-même n'a pas été plus heureux que le traducteur dans cette circonstance, notre langue ne lui étant pas familière.

Nous devons notre traduction à M. Gabriel Cap, très-versé dans les langues allemande et anglaise, et dont l'obligeance, envers tous les savants qui y recourent, ne saurait être plus grande.

elles ont beaucoup de rapports pour la forme et les dimensions. Leur forme est celle de cannelures au bord et à leur face supérieure ; elles sont noueuses au bord. Au milieu de l'organe, les cannelures sont séparées l'une de l'autre par une surface lisse. A partir de la base des mâchoires, ce trait de séparation n'existe plus au bord supérieur ; il n'est plus indiqué que par des dents pointues dirigées en haut. A l'extrémité de la mâchoire (pl. XXII, fig. 12), à l'endroit même où les traits ou points noueux des surfaces de côté se rétrécissent et s'arrêtent, on observe, à l'extrémité externe de chaque mandibule, un crochet recourbé en arrière. Ce crochet, sans doute, est la cause de la difficulté qu'on éprouve à extraire l'animal quand il s'est introduit dans la peau.

« *Appareil de perforation.* C'est dans l'espace creux, à diamètre parabolique, que les deux corps cannelés laissent entre eux, que se trouve l'appareil de perforation (pl. XXII, fig. 13 et 14), l'analogue de l'épipharynx chez les Diptères. Sa base, très-élargie au-dessous du vertex, est placée sous les yeux, et constitue le commencement du gosier. Cet organe est aussi un corps cannelé dont la partie creuse est tournée en dedans (pl. XXII, fig. 10 et 11).

« L'appareil de perforation est de forme prismatique ; ses parois de côté divergent plus ou moins rectangulairement. Sa surface dorsale, tournée en dedans, présente une arête saillante qui, à son extrémité antérieure, est garnie de trois dents semblables à celles d'une scie.

« *Dents de l'appareil perforateur.* Ces dents sont assez espacées. La dernière a la pointe un peu en arrière ; les deux autres ont leur pointe dirigée en haut. Ces dents, en forme de dents de scie, comme nous venons de le voir, sont plus nombreuses chez le *Pulex irritans*, sur toute la longueur de l'organe. Chacune des deux parois de côté de la cannelure, au-dessous de sa base, est pourvue d'une bande en forme de bourrelet, légèrement rayée en travers et qui bouche un canal. A l'extrémité antérieure, près de

l'ouverture de ce conduit, est une très-forte épine dont l'extrémité dépasse légèrement le corps cannelé.

« *Trois autres dents plus faibles semblables à celles de la Puce.* On remarque, comme chez le *Pulex irritans*, trois autres dents plus faibles, en forme d'aiguille, qui semblent être l'extremité de lames très-délicates annexées au fond de la cannelure. L'une d'elles est plus large, à elle seule, que la paroi de côté de la cannelure, de telle sorte qu'elle la dépasse lorsque l'organe est vu de côté. Cette surface—peut-être double—forme une dent qui s'avance ; elle est un peu chitinisée et jaunâtre à l'extrémité, tandis que les autres sont délicates et transparentes. Il importe qu'elles soient bien éclairées pour bien juger de leur forme et de leur connexion.

« Chez le *Pulex irritans*, l'organe, un peu plus petit, a la même structure ; il est assez difficile à reconnaître chez les deux espèces, à raison de la grande délicatesse et de la transparence des diverses parties qui le composent.

« *Absence d'une lèvre supérieure.* Il n'existe pas chez la Chique, comme chez les Diptères, une lèvre supérieure, recouvrant l'appareil de succion ou perforation ; elle manque ici, comme chez la plupart des *Pulices*.

« *Lèvre inférieure.* La lèvre inférieure (pl. XXII, fig. 4, 7, 8 et 13) est tout aussi développée que chez les derniers ; elle est de même longueur que les mandibules qui l'entourent plus ou moins en dessous, et se compose de trois parties, comme chez le *Pulex irritans*. La partie inférieure, un peu convexe, forme le menton (K, fig. 3 et 4), qui se prolonge sous forme d'une cannelure inarticulée, ouverte en dessus et fendue en avant. Sur chacune des deux divisions, toutes deux écourtées et légèrement échancrées, on remarque, comme constituant une troisième partie de la lèvre, une surface concave, en forme de lancette, de la longueur et même un peu plus longue que les deux parties inférieures réunies. Cette surface n'est ni articulée ni couverte de soies, comme chez le *Pulex irritans*.

« Les parties dont nous parlons sont en forme de palpes; outre qu'elles n'ont que peu de consistance, elles sont situées à l'extrémité de la lèvre, qui est échancrée, de sorte qu'elles se brisent aisément (pl. XXII, fig. 4, L), et c'est ce qui fait qu'elles n'ont été aperçues, ni par Dugès, ni par M. Guérin.

« *Tête, poitrine et pattes.* La tête, la poitrine et les pattes se ressemblent dans les deux sexes, et sont telles que Dugès les a décrites. Quant à la tête en particulier, légèrement aplatie au sommet, elle est limitée, dans la partie qui avoisine les joues et le front, par un filet un peu saillant et portant une série de petites soies droites et fortes. L'occiput, très-finement velu, s'abaisse vers la partie antérieure de la tête, sous forme d'une crête saillante qui disparaît à l'approche du front.

« *Les yeux.* Les yeux, chez les deux sexes, sont grands, en forme d'œuf et unis. Ils sont recouverts d'une peau cornée, sans aucune facette.

« *Grands nerfs optiques.* Les grands nerfs optiques sont très-développés; ils occupent la plus grande partie de l'hémisphère frontal, où l'on peut reconnaître très-clairement les extrémités des faisceaux nerveux auxquels ils se rattachent.

« *Grandes antennes.* Derrière les yeux sont placées, dans une facette des joues, de grandes antennes à trois articles, dont l'extrémité, de forme ovale, est couverte de soies; elles sont au nombre de six, du côté tourné en arrière, et forment une rangée d'ovales amincis qui semblent percés de trous entourés, chacun, d'un anneau épais. A l'extrémité de la partie ovale est attaché, par un long manche de forme cylindrique, un prolongement ayant la forme d'un marteau de même longueur. Le manche s'enfonce dans une ouverture ronde où elle peut se retirer. A tout attouchement extérieur, les parties délicates formant l'ouverture de forme ovale sont garanties par de longues soies qui s'y recourbent. Celles-ci sont placées près de l'ouverture

où est située la partie en forme de marteau. Le troisième article, très-petit, en forme d'ellipse, est fixé à une des extrémités de l'angle postérieur de la fossette des antennes, et se rattache à l'antenne simple du milieu (pl. XXI et XXII).

« *Petits anneaux libres de la poitrine.* La poitrine compte trois petits anneaux libres; le postérieur est partiellement recouvert par le rebord postérieur du précédent. Tous s'élargissent un peu au-dessous, et sont percés d'un stigmate qui aboutit à une trachée étroite ; leur extrémité inférieure adhère à trois épimères auxquels les hanches sont fixées.

« *Hanches.* La troisième de ces hanches finit, en avant et en arrière, dans une continuation très-prononcée de la grande épine à la découverte de laquelle M. Guérin attache de l'importance.

« *Cuisse.* La cuisse, qui est très-forte, se relie à la hanche par le moyen du trochanter ; elle est garnie, au milieu de sa surface externe, d'un rang de fortes soies. L'article supérieur du tarse, de la patte postérieure, est aussi garni, à son arête inférieure, de fortes soies en forme de peigne.

« *Hanches et cuisses.* Les hanches et les cuisses, larges en dessus, pointues en avant, ont à l'extrémité de la partie qui se recourbe, une échancrure où se trouve le tissu élastique par le moyen duquel l'insecte peut s'élancer.

« La forme des articulations des pattes et la manière dont elles sont garnies de poils sont représentées dans les planches XXI et XXII, lesquelles planches donnent aussi la structure générale de l'insecte.

« *Pattes.* Les pattes de derrière sont complétement inutiles à l'insecte ; ses seules pattes de devant, dans sa marche, se meuvent en se croisant ; quand il saute, il ne s'élève que de quelques pouces seulement.

« *Ecusson en forme d'aile immobile.* Au troisième

anneau, le plus postérieur, de chaque côté et au milieu, est annexé un écusson en forme d'aile, étroitement appliqué au corps et immobile; sa plus grande largeur suit la ligne médiane du corps et couvre presque la moitié de l'abdomen.

« Entre les deux écussons, sur le dos, se trouve le premier anneau postérieur, qui est très-étroit, et dont la moitié est à découvert.

« *Absence d'une deuxième paire d'ailes.* Il n'existe pas de deuxième paire d'ailes, mais bien une surface de côté entièrement couverte par l'aile. Cette surface se rattache à l'anneau postérieur de la poitrine, et réunit le rebord du premier anneau du dos au rebord correspondant de l'anneau du ventre, comme on le voit pl. XXI, fig. 3, et pl. XXII, fig. 1, où la surface est indiquée avec ses stigmates transparents. Cette partie ne peut être considérée comme une deuxième paire d'ailes, tant à cause de son union immobile, près de la première paire, au troisième anneau de la poitrine, qu'à cause de la présence d'un stigmate à son extrémité supérieure, et qui la fait reconnaître comme de nature épidermique.

« *Appendice du troisième anneau de la poitrine.* Chacun des deux appendices, en forme d'aile, du troisième anneau de la poitrine, porte, à sa surface supérieure, deux soies recourbées en arrière et assez éloignées l'une de l'autre. Chez quelques individus faisant exception, je n'ai trouvé qu'une seule soie à l'aile.

« *Demi-anneaux et anneaux.* Chacun des huit demi-anneaux du dos supporte une soie semblable. Le premier de ces anneaux est petit, étroit et mal conformé; les autres entourent complétement l'abdomen, avec les anneaux correspondants qui s'y enchaînent.

« *Partie postérieure du corps.* Entre les demi-anneaux, entièrement chitinisés et reliés l'un à l'autre par une membrane douce, plissée et qui entoure chacun des anneaux de la poitrine, ainsi que leurs rebords, on voit, à

la partie postérieure du corps, un grand nombre de surfaces ou appendices appartenant aux parties génitales, appendices plus ou moins fendus et différant, dans leurs formes, selon le sexe des individus.

« *Stigmates et trachées.* Les stigmates, chez le mâle, sont placés près des soies, un peu en avant et au-dessous des dernières.

« Au premier des sept anneaux du corps, les stigmates, qui sont des ouvertures étroites et arrondies, ressemblent à celles du *Pulex irritans ;* elles aboutissent à une trachée étroite, et sont entourées par un rebord à six cellules (pl. XXI, fig. 7).

« Au huitième et dernier anneau entier est un stigmate de sixième grandeur qui aboutit dans le cloaque ; il est entouré d'un cercle de soies qui, en se recourbant sur elles-mêmes, en ferment l'entrée (pl. XXII, fig. 1 et 2). La trachée de ce stigmate est le double des autres avec lesquelles elle se relie, de chaque côté, à une longue tige commune, de laquelle partent des branches se dirigeant vers le cloaque.

« *Trachées de la femelle.* Les trachées de la femelle diffèrent de celles du mâle par le nombre et par la forme. Près des grands stigmates est une large trachée qui ressemble à un sac pulmonaire très-développé ; elle a trois fois la largeur de celle du mâle. Trois trachées, très-larges, sont offertes par les septième, sixième et cinquième anneaux du dos, et ressemblent au grand stigmate du cloaque.

« Les grosses épines qui se voient sur les larges stigmates de la femelle, de même que celles existant aussi sur celles du cloaque du mâle, se rejoignent pour empêcher l'entrée des corpuscules dans les trachées. Elles sont implantées sur le dernier anneau de la trachée appelée *peritrema* (pl. XXI, fig. 3 et 6), tandis que d'autres fortes épines obliques,— comme celles qu'on observe sur le *Lampyris*, et sans doute destinées au même but, — sont placées près des

anneaux des trachées dont l'élargissement ressemble à un sac pulmonaire.

« *Les trois anneaux antérieurs du corps chez la femelle.* Les trois anneaux antérieurs du corps, chez la femelle, n'ont pas de stigmates ; seulement, le premier demi-anneau du dos, qui se rattache au troisième anneau du thorax, a des petits stigmates analogues à ceux du mâle, avec d'étroites trachées à surfaces plates, sous les ailes, comme on l'a indiqué pl. XXI, fig. 3, et pl. XXII, fig. 1. Elles ont un stigmate semblable à leur extrémité supérieure.

« *Grands stigmates.* Les trois grands stigmates qui s'ouvrent sur le côté sont placés en ce même endroit ; comme ceux du mâle, ils sont si rapprochés du rebord de la surface dorsale, qu'ils sont recouverts par ceux des surfaces postérieures. Quoique ces stigmates brillent sur les parties où ils se trouvent, il importe pourtant, pour les bien voir, qu'ils soient suffisamment éclairés.

« Les quatre tiges, larges et cylindriques, du corps de la femelle se divisent, de chaque côté, en deux branches. Chaque branche se relie avec le reste par un prolongement qui court le long de l'abdomen, et dont les branches aboutissent aux organes internes, qui reçoivent également les ramifications des principales tiges de la deuxième branche.

« *Trachées de la femelle à l'état parasitaire.* Les trachées de la femelle, qui passe à l'état parasitaire, perdent entièrement leur structure spéciale. Leurs parois s'épaississent notablement ; leurs ramifications, d'abord rétrécies, de même que les branches et la tige, présentent, au moment où elles vont s'épaissir, un aspect poreux. La cause de ce phénomène n'est autre que le parasitisme, c'est-à-dire le nouveau mode d'existence de l'insecte, qui absorbe alors, pour son alimentation, une grande quantité de matières, tant pour lui-même que pour sa progéniture. Il n'en éprouve pas moins, en ce qui le constitue particulièrement, un certain amaigrissement ; en outre,

enveloppé de toutes parts, comme il l'est alors, il ne transpire plus, excepté pourtant aux derniers anneaux comprenant les derniers stigmates, qui restent encore quelque peu accessibles à l'air. De là, probablement, les modifications qui s'opèrent dans les voies respiratoires, comme aussi la disparition des parties chitinisées des anneaux postérieurs, parties qu'on ne retrouve plus, bien que placées sous une membrane très-délicate.

« Les trachées, par suite des modifications qu'elles éprouvent dans le parasitisme, ont donc perdu l'exercice des fonctions qu'elles exerçaient avant. elles se trouvent en même temps dans d'autres conditions d'alimentation, comme toutes les autres parties de l'insecte, qui ne se nourrissent plus alors que du suc nourricier fourni par le corps sur lequel il se trouve, par l'intermédiaire de son adhésion capillaire.

« *Modifications du* TRACTUS INTESTINALIS *dans le parasitisme.* De son côté, le *tractus intestinalis*, dans l'état parasitaire, semble éprouver, comme chez les chrysalides, une sorte de métamorphose rétrograde, métamorphose qui ramènerait l'insecte à une vie, pour ainsi dire, complétement végétative, comme beaucoup d'autres endo-parasites nous en offrent des exemples.

Diverses remarques de l'auteur. L'auteur fait remarquer que la dernière paire de stigmates, celles qui débouchent près du cloaque, et qui, par cette position, restent encore exposées à l'air après la pénétration de l'insecte dans la peau, n'en subissent pas moins, comme les autres, un épaississement de leurs parois. Il fait remarquer aussi que les autres stigmates, du moins les trois premières paires des plus larges, dans l'état précité, ne sont pas en rapport avec le chorion ou derme, d'où ils pourraient recevoir du suc nourricier, mais seulement avec l'épiderme, dans son état normal, et d'où, par conséquent, ils ne peuvent rien recevoir. Il ajoute que, chez un insecte qui avait vécu plusieurs jours dans la peau, il ne

put découvrir les fines branches trachéales de la structure en spirale dont il a été parlé. Il serait pourtant nécessaire, ajoute M. Karsten, que ces parties communiquassent avec la paire de stigmates du cloaque, dans le cas où l'altération de structure de cette dernière paire devrait être rapportée, soit à la non-pénétration de l'air dans les trachées antérieures, soit encore, au contraire, à leur pénétration par un liquide.

« Tractus intestinalis *chez l'insecte en liberté*. Lorsque l'insecte est en liberté, le *tractus intestinalis* est d'une structure analogue à celle des *Pulex*. On y remarque, en effet, avec un développement très-puissant des appendices glandulaires, une grande mollesse de quelques-unes de ses parties ; de telle sorte qu'il semble que, chez la Chique, la chylification s'opérerait seulement par un agent chimique, tandis que, chez les *Pulex*, l'action mécanique y contribuerait également. C'est ce qui ressort surtout de la nature du jabot qui, chez le *Pulex irritans*, est d'une structure cornée, à forme globuleuse, plissé et épineux à l'intérieur, tandis que cet organe, dans la Chique, est simplement membraneux, avec des glandes papillaires dans l'intérieur. Des glandes semblables se voient dans l'estomac des deux espèces, la Chique et la Puce, surtout aux environs de l'orifice cardiaque.

« *Pharynx*. En avant du bronchocèle (gorge), chez la Chique, est un pharynx long et bien musclé, qui fait passer les aliments dans l'estomac, par des mouvements péristaltiques, à en juger par les nodosités dont il est constamment le siége. Ce pharynx est solidement fixé au centre d'un grand nombre de compartiments. A sa partie supérieure sont deux touffes ou faisceaux de glandes salivaires, de forme cylindrique, et dont chacun est enveloppé de ses émonctoires. Au lieu de ces petites glandes stipitées, en forme de poire, qui se voient chez le *Pulex*, et dont les conduits aboutissent à l'intestin, près du pylore, il existe, chez la Chique, deux longs tubes glanduleux

dont le produit est versé dans un conduit ouvrant dans une partie de l'intestin que je n'ai pu déterminer, par l'impossibilité d'un examen convenable de l'intérieur du dernier.

« De tous les organes composant le *tractus intestinalis*, dans la femelle parasite, je n'ai pu rien reconnaître avec certitude ; car l'estomac et l'intestin étaient tellement ramollis, chez les sujets que j'ai examinés, qu'ils perdaient leur continuité pendant leur préparation.

« *OEufs*. Les œufs remplissent tout l'abdomen, qui s'en trouve alors très-dilaté ; ils y acquièrent une grandeur extrême, mais ils n'y arrivent jamais au développement complet de la larve, malgré l'opinion contraire de la plupart de mes devanciers. Et, en effet, outre qu'on n'a jamais trouvé, chez la mère, des œufs contenant des larves, il n'y a jamais qu'un seul œuf dans la poche de fécondation. Or, ce n'est que dans cette poche que la fécondation peut se faire. Peu après sa fécondation, l'œuf passe dans le vagin, et il est alors remplacé par un autre venant, comme lui, de l'ovaire géminé.

« Les œufs, complétement développés, ont atteint la moitié de la longueur de l'insecte inféconde (pl. XXI, fig. 5); ils ont pour coque une membrane fibreuse, parcheminée, et sont munis, à leurs deux extrémités, d'un groupe de petits pores ou micropyles. Ils ont pour siége la partie de l'ovaire la plus rapprochée du vagin (pl. XXI, fig. 12, V), et n'offrent alors aucun signe de fécondation. »

(*La suite prochainement.*)

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie des sciences.

Séance du 11 *juin* 1866. — M. *Balbiani* adresse une deuxième note *sur la reproduction et l'embryogénie des Pucerons*.

« Chez les Aphides vivipares le blastoderme contribue pour une certaine part à la formation de l'embryon, mais cette part se borne exclusivement à la production des lames qui complètent en avant l'extrémité céphalique. Tout le reste résulte, au contraire, d'une partie entièrement nouvelle surajoutée au blastoderme.

« Le premier phénomène qui dénote le commencement du développement embryonnaire est un bourgeonnement des cellules sur une des moitiés de la circonférence de l'ouverture dont j'ai indiqué précédemment le but et le mode de formation au pôle postérieur du blastoderme. Le résultat de ce bourgeonnement est la production d'une lame celluleuse qui, du bord de l'ouverture précédente, s'élève graduellement dans l'intérieur de l'œuf en se repliant contre la paroi interne du blastoderme qu'elle paraît doubler en quelque sorte dans une certaine étendue. Parvenue à une petite distance du pôle antérieur, elle se replie en dedans, en sens inverse de sa première direction, comme pour redescendre vers l'ouverture qui a été son point de départ, mais ne dépasse pas, au moins pour le moment, le milieu de la branche ascendante. Cette lame courbe, produite de la sorte par un bourgeonnement du blastoderme dans l'intérieur de sa propre cavité, n'est autre chose que le rudiment embryonnaire ou la bandelette primitive (*Keimstreif* des auteurs allemands), moins la partie antérieure de la tête. En effet, la branche ascendante représente toute la paroi ventrale céphalo-thoracique destinée à porter les appendices buccaux et locomoteurs, et la branche descendante la paroi ventrale de l'abdomen. Quant aux éléments destinés à former la paroi antérieure de la tête avec ses appendices ou les antennes, ce sont les seuls qui, ainsi que je viens de le dire, résultent d'une transformation du blastoderme. A cet effet, celui-ci s'épaissit dans la région correspondante à celle contre laquelle est appliquée la branche ascendante ou céphalo-thoracique de la bandelette primitive, de manière à entou-

rer comme un capuchon la base de cette branche avec la quelle cette partie épaissie se continue à travers l'ouverture du pôle postérieur. Dans tout le reste de son étendue le blastoderme se transforme en une membrane mince, laquelle enveloppe l'embryon comme dans une espèce de sac qui l'isole de la loge ovarique.

« A cette époque de son évolution la bandelette embryonnaire offre donc dans son ensemble la forme d'un S dont la courbure inférieure représente le capuchon céphalique, la courbure supérieure le rudiment de l'abdomen, et la branche intermédiaire les rudiments réunis de la tête et du thorax.

« La bandelette primitive se divise en deux moitiés longitudinales par la formation d'un sillon sur chacune de ses faces. Ces deux moitiés symétriques, qui représentent les axes des deux moitiés du corps et accusent le type bilatéral de l'animal, sont les bourrelets germinatifs (*Keimwülste* des embryogénistes allemands). Leur formation est un des phénomènes les plus précoces de l'évolution des Pucerons, car elle a lieu au fur et à mesure même de la formation de la bandelette primitive, et par conséquent bien antérieurement à l'apparition des zonites et de leurs appendices. Quant aux autres principaux phénomènes embryogéniques, tels que la formation d'un feuillet réfléchi superficiel (*Faltenblatt* de M. Weismann), celles des parties primitives de la tête, la division de bourrelets germinatifs en segments transversaux ou zonites, l'apparition des appendices céphaliques et thoraciques, etc., je ne puis que les mentionner ici, renvoyant tout ce qui est relatif à ces différents points de l'évolution embryonnaire au mémoire où je me propose de traiter *in extenso* le sujet résumé dans cette note.

« A mesure que la bandelette primitive pénétrait dans l'intérieur de l'œuf, les masses sexuelles ont suivi celle-ci dans son mouvement et sont venues se placer contre la face interne de la portion supérieure repliée ou portion

abdominale de cette bandelette. A ce moment il n'existe rien encore qui ressemble à une cavité viscérale, la bandelette ne renfermant, comme chez tous les Articulés, que les éléments de la tête et de la paroi inférieure du corps. Les masses sexuelles se trouvent donc, par le fait, complétement à nu et en dehors de l'embryon. Mais déjà on peut reconnaître que les cellules embryonnaires s'alignent en séries parallèles dirigées vers l'extrémité de l'abdomen, pour former les conduits excréteurs destinés à les mettre en rapport avec cette région.

« Le développement continuant dans ces conditions, l'embryon grandit, et avec lui tout l'appareil sexuel ; les parties déjà existantes se complètent et se perfectionnent, la bouche et l'anus se forment, le tube digestif devient visible à ses extrémités. C'est ici qu'intervient un phénomène aussi simple dans son mécanisme qu'important dans ses résultats pour la marche ultérieure du développement chez les Articulés ; je veux parler du renversement dans le mode d'enroulement de l'embryon. Ce renversement, qui ne s'effectue pas toujours à l'aide d'un procédé identique chez tous ces animaux, s'opère chez les Aphides par une véritable culbute en arrière que l'embryon exécute dans l'intérieur de sa loge. Par suite de ce changement de position, la tête, qui, dans l'origine, était en rapport avec la partie postérieure de la loge, vient se placer à la partie antérieure, tandis que la surface ventrale, d'abord tournée à l'intérieur, se trouve maintenant regarder en dehors et située immédiatement sous l'enveloppe de l'œuf. Du même coup, l'abdomen est reporté au côté dorsal et s'élève, comme une espèce de queue de l'embryon, jusque sous la partie postérieure de la tête, en laissant entre lui et le rudiment céphalo-thoracique un espace dont la majeure partie est remplie par la masse des organes générateurs. Dans cette situation nouvelle, il suffit que l'embryon se complète en arrière par la formation d'une paroi dorsale, pour que ces organes se trouvent, tout naturellement

et sans nouveau changement de position, renfermés dans la cavité du corps.

« Quant à la fermeture du corps en arrière, elle est réalisée par la simple croissance des arceaux ventraux vers la région dorsale et leur fusion sur la ligne médiane de celle-ci.

« Si l'on cherche à se rendre compte, à cette période du développement, de la disposition de l'appareil hermaphrodite des Aphides vivipares, on retrouve la masse primitive commune des cellules ovariques divisée en deux groupes symétriquement placés dans la partie postérieure du corps, et chacun de ces groupes formé lui-même d'un petit nombre d'amas celluleux dont chacun possède une enveloppe propre. On reconnaît facilement dans ceux-ci les chambres terminales des gaînes ovariques avec leur contenu de petites cellules transparentes. L'organe mâle s'est également divisé en deux parties, disposées, sous forme de deux cordons de forme variable, de chaque côté du tube digestif, en dedans des ovaires, au-dessus desquels elles s'élèvent plus ou moins. Toute la masse de ces organes, dont la coloration, d'un vert souvent très-intense, frappe immédiatement la vue, est constituée par de grandes cellules ovales ou polyédriques dont je décrirai les caractères en parlant plus bas de la formation des corpuscules séminaux. Une enveloppe très-ténue s'étend autour de chacun d'eux et se continue à la partie postérieure en un prolongement effilé qui vient se perdre sur les côtés du rectum et représente vraisemblablement un conduit excréteur. Le col de la vésicule séminale pouvant également être suivi jusque dans cette région, il est probable que c'est là que s'opère la réunion de ces conduits avec le réservoir spermatique. Quant à la vésicule séminale, elle est constituée par une poche assez ample, située sur la ligne médiane, au-dessus de l'intestin, et dont le fond s'avance parfois jusque vers le milieu du corps. Sa paroi est formée d'une simple membrane anhiste, véritable

membrane de cellule, d'une délicatesse et d'une transparence telles, que, dans la plupart des cas, sa présence n'est accusée que par les granulations colorées et les corpuscules séminaux qui en composent le contenu, ce qui explique comment elle est restée inaperçue jusqu'ici de tous les observateurs. La vésicule séminale se termine par un conduit très-grêle qui en représente le col, et que j'ai pu suivre jusqu'au point de réunion des deux trompes ovariques, où probablement il s'insère.

« Il me reste, pour terminer, à dire quelques mots des corpuscules spermatiques et de leur formation. Celle-ci commence de très-bonne heure, car tous les embryons des Pucerons vivipares renferment, comme on sait, au moment de la naissance, de nouvelles générations en voie de développement. Bien plus, il n'est pas rare de rencontrer le réservoir spermatique, dont j'ai signalé précédemment la formation précoce, déjà rempli de corpuscules séminaux avant qu'il y ait encore aucune trace d'un embryon dans l'œuf. Ces corpuscules se forment, comme je l'ai déjà dit plus haut, dans les grandes cellules colorées qui composent la masse des deux organes situés dans le voisinage des ovaires. Au moment de leur apparition, ces cellules ne renfermaient qu'une substance homogène et incolore ; mais, à mesure qu'elles grossissent, elles se pénètrent de fines granulations qui leur donnent la coloration verte ou jaune-verdâtre qu'elles présentent chez la plupart des Aphides ; en même temps leur contenu se transforme en une multitude de petites cellules filles pâles, pourvues d'une membrane et d'un noyau : ce sont les cellules de développement des éléments spermatiques. Elles sont, en effet, bientôt remplacées par d'innombrables petits corpuscules foncés, larges de $0^{mm},001$ à $0^{mm},002$, qui, sous de forts grossissements, apparaissent comme de très-petites Amibes ; mais leur forme ne paraît pas changer sous le microscope. Les grandes cellules mères ont perdu alors leur transparence et leur couleur verte, elles

sont devenues opaques et brunâtres et se désagrégent facilement, en se résolvant en une sorte de poussière après la destruction de leur membrane d'enveloppe. Chez plusieurs Aphides, ces corpuscules amiboïdes subissent un degré d'évolution de plus par leur transformation en de petits bâtonnets inégaux, droits ou diversement flexueux, immobiles et incolores, longs de $0^{mm},005$ à $0^{mm},020$. On serait facilement enclin à les prendre pour une production végétale parasitaire, si l'on n'avait pas sous les yeux toutes les phases successives de la transformation de ces éléments. De plus, leur rapide solubilité dans les solutions alcalines constitue un caractère qui les différencie complétement des Oscillaires microscopiques, avec lesquels ils présentent le plus de ressemblance. Plusieurs fois j'ai réussi à apercevoir quelques-uns de ces corpuscules engagés dans les trompes ovariques ou formant de petits groupes au bas de la chambre terminale des gaînes ovigères.

« Dans la troisième et dernière partie de ce travail, j'étudierai les phénomènes de reproduction chez les Pucerons ovipares, et je montrerai comment ceux-ci se rattachent aux générations vivipares qui les ont précédés. »

Séance du 18 *juin.* — M. *Eudes-Deslongchamps* fait hommage de deux brochures ayant pour titres : « Description d'une espèce inédite de Téléosaure, le *Teleosaurus Calvadosii*, » et « Note sur une suture insolite du pariétal et sur l'os intermaxillaire chez l'homme. »

M. *Bechamp* adresse une *Note sur l'innocuité des vapeurs de créosote dans les éducations de Vers à soie.*

Séance du 25 *juin.* — M. *Personnat* adresse deux brochures relatives au *Ver à soie du chêne*, et exprime le désir que son travail, qui se recommande, dit-il, par la difficulté et la nouveauté des observations, puisse concourir pour l'un des prix décernés par l'Académie.

M. *Balbiani* adresse une troisième *Note sur la reproduction et l'embryogénie des Pucerons.*

« Après avoir exposé, dans mes deux communications

précédentes, les phénomènes qu'offrent dans leur reproduction et leur développement les Pucerons vivipares (*Comptes rendus* du 4 et du 11 juin), je vais aborder l'examen des mêmes faits chez les Pucerons ovipares, lesquels représentent la dernière génération issue des individus précédents vers la fin de l'année. Cette génération automnale se compose, comme on sait, de mâles et de femelles qui s'accouplent entre eux, après quoi les femelles pondent des œufs qui passent l'hiver et n'éclosent qu'au printemps suivant.

« Les Pucerons ovipares se forment dans des conditions exactement semblables à celles qui ont présidé au développement des vivipares. Non-seulement l'embryon prend naissance dans un ovule qui ne diffère en rien de ceux d'où proviennent ces derniers ; mais tout ce que j'ai dit relativement aux premières modifications de l'œuf, à la formation du blastoderme et de l'embryon, à la production des éléments générateurs mâles et femelles, leur est entièrement applicable. Il en résulte que ces animaux, qui, après leur naissance, donneront les signes les plus manifestes de la séparation des sexes, se présentent, pendant une grande partie de leur vie embryonnaire, comme des êtres réellement hermaphrodites qu'il serait impossible de distinguer de leurs congénères ovipares. Ce n'est que lorsque le développement est déjà parvenu à une période assez avancée que se manifestent les premières tendances à la séparation des sexes. Comment s'effectue cette séparation? C'est ce que nous allons examiner actuellement.

« De tous les moyens propres à atteindre ce but dont la nature dispose, le plus simple évidemment serait de frapper d'atrophie l'un des deux appareils sexuels, l'autre continuant à se développer normalement. Mais ce n'est pas ainsi que les choses se passent. L'appareil mâle ne disparaît point et se retrouve, après la naissance, chez les individus des deux sexes, avec des caractères qui ne dif-

fèrent presque pas de ceux qu'il présentait chez les Pucerons vivipares (1). Toutes les transformations portent donc uniquement sur l'appareil femelle, lequel, suivant le sexe que doit revêtir l'embryon, conserve son caractère primitif en le développant, ou se modifie de manière à devenir un véritable testicule.

« Les changements que subit cet organe pour devenir un ovaire bien caractérisé, tel que nous le rencontrons chez la femelle parvenue à l'âge adulte, se réduisent à un simple accroissement de toutes ses parties, la forme et la disposition des éléments n'offrant aucune différence fondamentale avec celles qu'elles présentent chez les individus vivipares. On y reconnaît alors de la manière la plus évidente le mode de groupement des cellules dans la chambre ovarique tel que je l'ai décrit chez ces derniers.

« Lorsque, au contraire, l'élément femelle de l'appareil hermaphrodite embryonnaire est destiné à devenir un testicule, les petits amas cellulaires, entourés d'une enveloppe propre, qui le constituent, se transforment en autant de capsules ou follicules fusiformes, renfermant des masses arrondies composées de nombreuses petites cellules qui ne sont autre chose que les éléments de développement des spermatozoïdes du mâle. Chez l'embryon, ces capsules forment d'abord deux groupes symétriquement placés dans les deux moitiés du corps ; mais, après la naissance, ils se confondent en un groupe unique par leur coalescence sur la ligne médiane. Au moment de la reproduction, on trouve ces capsules remplies de longs spermatozoïdes filiformes disposés en faisceaux parallèles comme chez les autres insectes.

(1) J'aurai à m'expliquer, dans une autre occasion, sur la nature de cet organe embryonnaire mâle, qu'il ne faut pas confondre avec un testicule ordinaire. J'en ai retrouvé l'analogue chez plusieurs autres animaux que les phénomènes de leur reproduction, environnée jusqu'ici d'obscurité, ont fait classer parmi les espèces qui se propagent par parthénogénèse.

« J'ai dit plus haut que l'organe embryonnaire mâle se retrouvait presque sans aucune modification chez les individus des deux sexes après la naissance. Il est facile, en effet, de s'assurer qu'il en est ainsi, par l'existence des deux cordons celluleux, colorés en vert chez la plupart des espèces, que l'on retrouve, avec la même disposition qu'ils offraient chez les individus vivipares, aussi bien chez les femelles que chez les mâles, c'est-à-dire à la partie interne des ovaires chez les premières, et des testicules chez les seconds. La persistance de cet élément chez des animaux où la répartition des fonctions sexuelles sur des individus différents se montre d'une manière aussi évidente ne paraît, au premier abord, pouvoir être justifiée que par cette tendance familière à la nature de conserver une partie alors même qu'elle n'est d'aucun usage pour l'organisme et uniquement pour rappeler une condition typique ou primitive. Il est, en effet, difficile d'interpréter autrement sa conservation chez le mâle, où il semble faire double emploi avec le testicule bien développé de ce dernier; mais chez la femelle il en est autrement, et nous verrons, en parlant du développement de l'œuf, que sa présence chez celle-ci a une signification beaucoup plus importante.

« Les conditions qui influent sur la détermination des sexes chez les Pucerons sont probablement du même ordre que celles qui agissent d'une manière plus générale pour amener un changement dans leur mode de propagation, c'est-à-dire qu'elles sont vraisemblablement sous la dépendance des phénomènes de nutrition chez ces insectes. Les observations suivantes viennent à l'appui de cette manière de voir :

« Au moment où commencent à se produire les générations dioïques, on remarque que ce sont presque exclusivement des femelles qui sont d'abord engendrées, tandis que les mâles sont encore relativement assez rares. Mais bientôt ceux-ci deviennent de plus en plus nombreux, et

finissent même, dans les derniers temps, par être produits en plus grande abondance que les individus femelles. Une même mère hermaphrodite peut d'ailleurs renfermer à la fois des embryons de l'un et de l'autre sexe, se succédant sans ordre apparent dans l'intérieur de ses gaînes ovariques. Une observation curieuse est la différence de coloration des embryons mâles et des embryons femelles dans une même espèce. Ces derniers seuls offrent une couleur qui rappelle celle de leur mère; c'est ainsi, par exemple, que dans une espèce où les individus vivipares sont bruns, les femelles ovipares sont également brunes, tandis que les mâles sont constamment verts (1), et réciproquement. Cette différence de couleur est due aux globules huileux qui remplissent les cellules du corps graisseux, et se trouve sans doute liée à une composition chimique différente des fluides nourriciers chez les embryons des deux sexes.

« Après cet exposé sommaire des phénomènes embryogéniques relatifs à la détermination des sexes chez les Pucerons, il me reste, pour avoir parcouru tout le cycle reproducteur de ces animaux, à décrire brièvement ce que j'ai pu observer du développement de l'œuf destiné à reproduire les générations vivipares par lesquelles nous avons commencé cette étude. Malgré les différences considérables que présente, sous le rapport de sa constitution élémentaire et des conditions de son développement, l'œuf volumineux des Pucerons ovipares comparé au petit ovule des individus vivipares, il n'en existe pas moins une analogie frappante dans les phénomènes dont ils sont l'un et l'autre le siége. Bien que l'embryon ne commence à se former dans le premier qu'après qu'il a été fécondé par le mâle et mis au monde par la ponte, il offre cependant, quoique renfermé encore dans l'ovaire, des phénomènes qui indiquent que le travail génésique s'est déjà

(1) Au moins à l'état d'embryon et de larve; le mâle adulte est presque toujours noirâtre.

éveillé dans son intérieur. On remarque, en effet, au pôle postérieur de cet œuf, une masse arrondie composée d'un groupe de petites cellules pâles et peu visibles, renfermées dans une enveloppe commune, mais qui deviennent de plus en plus apparentes à mesure que l'œuf approche du terme de sa maturité. A ce moment, il est impossible de méconnaître dans ces éléments les analogues des cellules spermatiques dont j'ai décrit le mode de formation en parlant du développement des Pucerons vivipares. Ces cellules offrent effectivement tous les caractères, et jusqu'à la coloration verte, due à de nombreuses petites granulations pigmentaires, que j'ai signalés chez ces derniers, et l'on peut même aussi y reconnaître déjà les petites cellules filles d'où se développeront plus tard les corpuscules séminaux. Ces faits indiquent évidemment que l'œuf a subi déjà dans l'intérieur de l'ovaire une première fécondation à laquelle le mâle est demeuré complétement étranger, et dont l'effet reste borné à la production des éléments générateurs du futur animal. Or les agents de cette fécondation ne sont autres que les corpuscules séminaux développés dans l'appareil hermaphrodite de l'embryon, et qui de celui-ci se sont transmis à la femelle adulte.

« Après la fécondation par le mâle et la ponte qui lui succède commence le travail embryogénique proprement dit. Le blastoderme apparaît sous la forme d'une couche continue de cellules entourant toute la surface de l'œuf. Ce blastoderme s'ouvre largement à sa partie postérieure, et la masse des cellules spermatiques pénètre vers le milieu du vitellus. Un large canal, qui du pôle postérieur s'étend jusqu'au centre de l'œuf, marque pendant quelque temps encore ce passage, puis l'ouverture du blastoderme se referme et les parois du canal s'effacent. Mais, malheureusement, l'œuf qui, pendant que ces phénomènes se passent, a pris à son pôle antérieur une teinte de plus en plus foncée, due à la coloration du chorion, se couvre

bientôt d'une extrémité à l'autre comme d'un voile noirâtre qui dérobe aux yeux la suite des phénomènes embryogéniques qui se passent dans son intérieur. »

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

CATALOGUE systématique des OISEAUX DE L'EUROPE, par CH. F. DUBOIS. — In-8 de 16 p. Bruxelles, 1866. Chez l'auteur.

Nous ne pouvons mieux faire, pour donner une idée du but poursuivi par M. Dubois, que reproduire l'appel aux ornithologistes qu'il a placé en tête de son catalogue.

« Avant de terminer le premier volume de notre ouvrage sur les *Oiseaux de l'Europe non observés en Belgique*, nous faisons un appel à nos honorables confrères, pour pouvoir combler les lacunes qui pourraient se trouver dans notre publication.

« Notre but est d'offrir au public une ornithologie complète des oiseaux de l'Europe et de ceux qui s'y montrent accidentellement. Nous avons jusqu'ici figuré et décrit les mœurs, la propagation et la distribution géographique de tous les oiseaux qui habitent ou qui se montrent en Belgique, plus la majeure partie des espèces de l'Europe non observées dans ce pays. Mais, comme depuis plusieurs années, la faune européenne s'est considérablement enrichie d'espèces nouvelles pour le continent, il se peut fort bien que l'apparition de plusieurs d'entre elles ne soit pas parvenue à notre connaissance. C'est pour cette raison que nous prions instamment nos collègues de vouloir bien nous venir en aide, en nous adressant les renseignements sur les espèces nouvellement découvertes et qui ne sont pas mentionnées dans le présent catalogue.

« Il est bien entendu que nous n'acceptons que des

données certaines ; il ne suffit pas qu'on ait vu un oiseau voler ou perché sur un arbre pour qu'on puisse toujours dire à quelle espèce il appartient ; aussi n'acceptons-nous que des renseignements indiquant au juste le lieu et, autant que possible l'époque où l'espèce aura été prise. Toutefois nous laisserons l'auteur responsable de sa découverte en la publiant sous son nom.

« Nous comptons de cette manière pouvoir clore, pour le mois de décembre prochain, le premier volume de la seconde série, et présenter ainsi aux ornithologistes un travail qui sera, nous l'espérons, l'un des plus complets en son genre qui ait paru en Europe.

« Nous avons cru convenable de remplacer quelques dénominations latines peu ou point en rapport avec l'oiseau par d'autres plus conformes ; le lecteur reconnaîtra aisément la justesse de ces changements. D'autre part, les noms français ont été mis, autant que possible, en rapport avec les noms latins par une traduction littérale. »

Planches coloriées des Oiseaux de l'Europe et de leurs œufs, espèces non observées en Belgique, décrites et dessinées d'après nature par Ch. F. Dubois, membre honoraire de plusieurs sociétés savantes. — In-8, fig. color.—Bruxelles, 1863, 1864. Livr. 26 à 40.

Nous avons, dans une série d'articles, tenu nos lecteurs au courant des progrès de cet important ouvrage Sa publication, interrompue, depuis près d'un an, par une maladie qui a empêché M. Dubois de s'occuper de travaux scientifiques, vient d'être reprise, grâce au rétablissement de sa santé, et va se continuer activement.

Aujourd'hui nous annonçons les livraisons 26 à 40 inclusivement, et nous pouvons dire que le texte et les planches ne le cèdent en rien à ceux des livraisons précédentes.

Dans ces livraisons se trouvent plusieurs espèces nouvelles pour l'Europe ou très-peu connues. Nous citerons, entre autres, les planches suivantes :

Pl. 47, *Turdus felivox*, nouveau pour l'Europe, pris à Helgoland; pl. 140, *Gallinago griseus*, pris en Suède et en Angleterre : pl. 70, *Hippolais pallida*, de Grèce; pl. 15, *Milvus furcatus* d'Angleterre; pl. 118, *Merops viridissimus*, nouveau pour l'Europe, pris en Grèce; pl. 83, *Motacilla lugens*, de Crimée; pl. 116, *Alcedo bengalensis*, accidentellement en Turquie ; pl. 21, *Falco Eleonoræ* (fig adulte et jeune); pl. 13, *Buteo leucurus* (fig. adulte et jeune) des parages du Volga et de la mer Caspienne ; pl. 22, *Falco concolor* (fig. adulte et deux jeunes), accidentellement en Espagne et en Sardaigne; pl. 103, *Erythrospiza phœnicoptera* (fig. ♂ ♀) ; pl. 102, *Serinus longicauda* (fig. ♂ et ♀) ; pl. 136, *Charadrius spinosus* de Grèce et des bords de la mer Noire; pl. 116, *Alcedo smyrnensis* de Turquie et enfin pl. VI, représentant des œufs très-rares.

On ne saurait trop encourager M. Dubois à poursuivre son œuvre qui est d'une grande utilité pour les zoologistes en général et les personnes qui s'occupent d'ornithologie en particulier. (G. M.)

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages
CHEVROLAT. Coléoptères d'Espagne nouveaux ou peu connus.	321
GUYON. Histoire naturelle et médicale de la Chique (suite).	326
SOCIÉTÉS SAVANTES.	338
ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.	350

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'EPERON, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — OCTOBRE 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

DESCRIPTION DE DEUX OISEAUX NOUVEAUX pour les faunes de Madagascar et de la Colombie, par M. Jules VERREAUX.

I. ACCIPITER LANTZII, J. Verr.— *Accip. supra brunneus, violaceo resplendens : macula occipitali alba. Infra brunneo rufoque lanceolatus; tectricibus subcaudalibus albis; rectricibus inferioribus albo-cinerascentibus fasciatis.* — (Pl. 18.)

Plumage supérieur brun glacé de violet, surtout sur le dos et les ailes, où toutes les plumes sont plus ou moins frangées de roussâtre, celles du dessus de la tête et du cou plus particulièrement, avec le roux plus vif : une grande tache blanche sur l'occiput, occupant un grand espace de la base de chaque plume. Les rémiges primaires brun noirâtre, de même teinte que les six bandes qui traversent la queue sur sa partie supérieure ; les secondaires traversées par quatre bandes peu distinctes d'une teinte plus claire. — Parties inférieures lancéolées de brun mélangé de roussâtre sur un fond blanc-roussâtre, moins visible sur la région parotique; des bandes transversales plus foncées sur les flancs dont la coloration est plus blanche : couvertures sous-caudales blanches, lavées de fauve, avec quelques gouttelettes brunes plus ou moins étroites au centre de chaque plume. Dessous des rémiges traversé par sept bandes blanchâtres, mais celles de l'extrémité moins prononcées. Les couvertures sous-alaires de la même teinte que le dessous du corps, avec des taches

brunes plus ou moins noirâtres et plus ou moins rondes. Rectrices traversées par sept bandes d'un blanc-grisâtre. Bec et ongles cornés; cire, tarses et doigts jaune olivâtre; iris jaune vif. Ailes arrondies, atteignant le tiers de la longueur de la queue, à quatrième et cinquième rémiges les plus longues; cette dernière carrée. Tarses couverts de scutelles peu marquées, ne formant en quelque sorte qu'une grande plaque; doigts très-longs, celui du milieu surtout; l'ongle interne aussi long et aussi fort que le postérieur. Bec très-sinueux et crochu.

Longueur totale.	$0^m,350$
— de l'aile fermée.	$0^m,210$
— de la queue.	$0^m,185$
— du tarse.	$0^m,060$
— du doigt interne sans l'ongle.	$0^m,032$
— du médian.	$0^m,040$
— de l'externe.	$0^m,035$
— du pouce.	$0^m,0019$

Nous devons la découverte de cet oiseau au conservateur du musée d'histoire naturelle de l'île de la Réunion, M. Lantz, chargé, par cet établissement, d'exploration scientifique à Madagascar. M. Lantz, dont le zèle est au-dessus de tout éloge, a déjà recueilli, à deux reprises différentes, un grand nombre d'objets. L'année passée, en moins de trois mois, malgré les fatigues du voyage, il a réussi à réunir plus de huit cents oiseaux et plusieurs mammifères fort rares. Dans cette dernière excursion il a eu la bonne fortune d'avoir pour compagnon de route un voyageur déjà connu par des travaux pleins d'intérêt, M. Alfred Grandidier. Quoique s'occupant particulièrement de géographie physique, d'ethnologie et de minéralogie, M. Grandidier n'a pas négligé l'histoire naturelle, et, de concert avec M. Lantz, a recueilli un grand nombre d'espèces intéressantes que nous ferons connaître plus tard.

Malheureusement les deux voyageurs n'ont pas pu pé-

nétrer fort avant dans l'intérieur des terres, les autorités ovas ont soumis leur patience aux plus rudes épreuves, et ils ont été forcés de borner leurs explorations à la côte ouest de Madagascar.

C'est sur ce point que M. Lantz a tué cette nouvelle espèce, que nous sommes heureux de pouvoir lui dédier comme encouragement au zèle qu'il professe pour tout ce qui se rattache à l'histoire naturelle, et dans l'espoir qu'il découvrira bientôt l'âge adulte, car l'oiseau que nous décrivons ne paraît porter que son premier plumage. Dans cet état, il ne ressemble en rien aux autres espèces connues, si ce n'est un peu d'analogie avec le jeune de l'*Accipiter approximans!*

II. Malacoptila castanea, J. Verr. — *Mon. Superne brunneo olivacea; capite colloque cinerascentibus : gula alba; fronte albo nigro transversim notato; subtus cinnamomea.* — (Pl. 19.)

Parties supérieures brun-olivâtre, tirant au gris sur la tête et le cou ; front blanc, avec une bande transversale noire, bordée elle-même de roussâtre ; les longues plumes qui couvrent la base du bec mélangées et terminées de noir. Rémiges et rectrices d'un noir-olivâtre foncé ; menton blanc : reste des parties inférieures, y compris les convertures sous-alaires et sous-caudales d'un roux-cannelle foncé, surtout sur le devant du cou et de la poitrine.

Longueur totale.	. . . . .	$0^m,23$
—	de l'aile fermée.	$0^m,11$
—	de la queue.	$0^m,09$
—	du bec pris de l'angle. . .	$0^m,05$
—	du tarse.	$0^m,02$

Bec fort, à mandibule très-courbée vers le bout, et à carène très-marquée, d'un noir uniforme ; tarses bruns.

Comme on peut le voir par ses dimensions, cet oiseau rapproche des plus grandes espèces de Monasa, mais son

bec et sa queue sont plutôt en rapport au genre Malacoptila dans lequel nous le plaçons quant à présent.

Malheureusement, nous ne connaissons encore rien sur ses mœurs, puisque nous n'avons vu que la seule dépouille de celui qui a servi à notre description. Il se trouvait dans une grande collection reçue de Santa-Fé de Bogota par mon frère Édouard Verreaux, qui en a disposé en faveur de M. H. Turati, de Milan, dont la riche collection renferme tant de merveilles ornithologiques.

Observations sur le travail de M. Alléon relatif à l'Aigle du Bosphore, par M. Jules Vian.

Mon cher directeur, j'attendais la publication de la première partie, que je vous ai remise il y a quelques mois, d'un article sur plusieurs oiseaux d'Europe, lorsque j'ai trouvé dans votre livraison d'août, p. 273, la lettre de M. Alléon sur l'Aigle du Bosphore. Vous comprendrez l'intérêt avec lequel j'ai lu cette lettre, lorsque cet Aigle est précisément, suivant moi, du moins, l'un de ceux sur lesquels je désirais appeler l'attention des naturalistes. M. Alléon travaille au réveil de notre pauvre science ornithologique en France, et pour ma part je l'en remercie sincèrement; aussi je regrette de ne pouvoir, dans cette première rencontre, partager entièrement son opinion, et j'espère qu'il me le pardonnera, désireux qu'il doit être, comme moi, d'arriver à la connaissance complète de l'oiseau qui nous occupe.

J'ai entre les mains le sujet le plus caractérisé des sept Aigles remis à M. Verreaux par M. Alléon, et j'ai passé deux séances à étudier les six autres. Cet oiseau n'est certainement pas l'Aigle impérial; les doigts seuls suffiraient pour lever les doutes; l'Aigle impérial se distingue de ses congénères d'Europe par ses doigts longs, et celui du Bosphore par ses doigts courts; je suis donc, sur ce point, de l'avis de M. Alléon.

Mais il n'est pas non plus l'Aquila Mogilnik des deux Gmelin; M. Alléon, en adoptant cette dénomination, s'est laissé tromper par la diagnose laconique et assez insignifiante, donnée par Frédéric Gmelin dans la treizième édition du *Systema naturæ*, publiée en 1789. Un des principaux caractères de l'Aigle du Bosphore est une tache blanche sur le bas du dos; M. Alléon a cru retrouver ce caractère dans le *dorso albo admixto* du *Systema naturæ;* si dans cet ouvrage aucune phrase ne confirme l'identification, rien aussi ne la contredit. Mais Frédéric était un compilateur; l'éditeur de l'Aquila Mogilnik est Samuel Gottlieb Gmelin, qui en avait donné une longue description dès 1770, sous le titre de : *Rariorum avium Expositio*, dans le quinzième volume des *Novi commentarii Academiæ scientiarum imperialis petropolitanæ*. Là nous retrouvons le bec et les doigts longs de l'Aigle impérial, mais pas de tache blanche au bas du dos. Samuel Gmelin, après avoir dit : *Caput, collum, dorsum et alæ fusca, f. obscure ferruginea, pennis albis raro et vago intermixtis,* ajoute plus bas : *prona pars corporis dorso penitus concolor, hac tantum differentia, quod albedo omnis exulet.* Ainsi, dans le Mogilnik de Samuel, le bas du dos est de couleur sombre, sans trace de blanc; l'oiseau de Gmelin est bien l'Aigle impérial et non pas l'Aigle du Bosphore. Le musée de Leyde présente une belle série d'Aigles impériaux, et l'étiquette de chacun porte : *Aquila Mogilnik*, Gmel. Schlegel, il faut bien le reconnaître, est notre maître à tous, en fait d'oiseaux de proie surtout, et il n'aurait pas admis pour l'Aigle impérial le nom barbare de Mogilnik, s'il n'avait été certain de l'identité du type.

Mais quel est donc l'Aigle de M. Alléon? C'est l'*Aquila clanga* de Pallas, l'Aigle le plus commun de la Russie méridionale. Il est sédentaire dans cette contrée, et il y niche généralement à terre dans les steppes; mais il n'est pas extraordinaire que quelques bandes aillent établir leur aire dans les rochers des Balkans. J'ai reçu de Sarepta,

en 1860, trois sujets de l'*Aquila clanga* et plusieurs œufs; on m'annonçait l'oiseau comme commun sur les bords du Wolga et le prix confirmait cette déclaration. Comme ils étaient semblables, je n'en ai conservé qu'un dans ma collection; il porte aussi une tache blanche au bas du dos, et il ne diffère, sur aucun point, du type de M. Alléon.

Reste une question à résoudre, et celle-là n'est pas la plus simple : l'*Aquila clanga* est-il une espèce distincte? sinon à quelle espèce se rattache-t-il? Sur ce point encore je partage l'opinion de Schlegel : le Clanga ne doit pas être confondu avec l'Aigle criard, *Aq. nævia*, Briss., mais avec l'Aigle ravisseur, *Aq. nævioides*, Kaup, et c'est cette opinion que j'ai entrepris de développer dans l'article dont vous avez la première partie.

Dans une note insérée au bas de la lettre de M. Alléon, M. Jules Verreaux identifie le Clanga au Nævia; j'ai déjà discuté cette question avec M. Verreaux il y a quelques mois, et il m'a renvoyé pour la confirmation de son opinion à la belle série des Aigles criards de la collection de notre regrettable confrère, M. Hardy. J'ai revu au mois d'août dernier cette belle collection, que la ville de Dieppe paraît oublier, peut-être parce qu'elle en ignore la valeur. Les sept Aigles, dont cinq tués dans le gouvernement de Perme, présentent bien les trois types de l'Aigle criard, c'est-à-dire la robe tachetée, la robe unicolore, et la robe dont les taches ont disparu sous l'influence des agents extérieurs, ces trois types sont même reliés par des livrées intermédiaires; mais tous les sept sont des sujets de l'*Aq. nævia*, et la collection de M. Hardy ne contient pas un seul *Aq. clanga*. M. Verreaux me donne raison contre lui-même, lorsqu'il sépare le Clanga de M. Alléon de l'Aigle criard.

Un mot avant de terminer; je ne puis admettre avec M. Alléon que l'*Aquila clanga* de la Russie méridionale, ou du Bosphore, soit plus puissant que l'Aigle impérial; ses formes massives, la brièveté de ses serres, de ses ailes,

de sa queue, le rapprochent un peu de la Buse, et ne lui permettent certainement pas de coeffer et d'enlever la Gazelle, comme le fait l'Aigle impérial.

Histoire naturelle et médicale de la Chique (*Rhynchoprion penetrans*, Oken), insecte parasite des régions tropicales des deux Amériques. — Par M. Guyon, docteur-médecin, correspondant de l'Académie des sciences, etc. — Suite. Voir 1865, p. 295, et 1866, p. 64, 111, 326.

« Le conduit excréteur ou d'évacuation (fig. 12, *U*), commun aux deux tubes de l'ovaire, ouvre dans la poche ou cavité de fécondation (fig. 12, B). Cette poche, constituée par une membrane élastique, a l'aspect d'un petit sac ; le long canal de la poche séminale y aboutit. Celle-ci est remplie de spermatozoïdes longs, filiformes, roulés en spirale, et fixés à un corpuscule elliptiforme par une substance soluble dans l'eau.

« *Poche séminale et spermatozoïdes.* La poche séminale, qui est piriforme, est constituée par un tissu cellulaire élastique ; elle est recouverte par un plan de fibres musculaires transversales, joint à du tissu cellulaire. Cette poche contient les spermatophores (fig. 10), qui sont des corps ellipsoïdes ; que, si on vient à l'ouvrir sous l'eau, les spermatophores s'y dissolvent, après s'être déroulés en un long fil qui exerce encore des mouvements pendant quelque temps (fig. 11).

« On ne parvient pas à observer un œuf mûr dans la poche de fécondation (pl. I, fig. 12, B) ; car, dès qu'on commence à faire l'extraction d'une Chique parvenue au terme de sa gestation, les œufs s'échappent aussitôt du cloaque, conséquence de la pression alors exercée sur l'insecte, de sorte que son abdomen se trouve complétement vide et contracté après son extraction. »

Idées de l'auteur sur la sortie des œufs. Selon lui,

la sortie des œufs se fait ainsi : l'œuf le plus mûr, poussé par les suivants, tombe dans la poche de fécondation, où sont des spermatozoïdes libres qui le fécondent, et, dès lors, commence le développement de l'embryon. Par suite de ce développement, et de celui de l'œuf lui-même par conséquent, le dernier est poussé dans le vagin par l'élasticité de la poche de fécondation où il se trouve.

Suivent des considérations sur lesquelles l'auteur s'appuie pour rejeter l'opinion d'après laquelle la larve éclôrait au sein de la mère, opinion bien jugée aujourd'hui, mais sur laquelle, néanmoins, nous reviendrons dans le chapitre suivant.

« *Organes sexuels.* Chez la femelle, les deux derniers anneaux sont fendus et conservent leur forme pendant toute la durée du parasitisme ; ils sont redressés verticalement, et entourent ainsi le cloaque, qui est au niveau du dernier.

« Chez le mâle (pl. II, fig. 1, 2 et 9), les deux derniers anneaux sont également fendus et d'une forme toute particulière. Déjà le septième demi-anneau ventral, qui n'est pas fendu, est considérablement plus petit, et semble n'être qu'un simple sillon (fig. 1, 2 et 6).

« *Organes écailleux en forme de soupape.* Après le septième demi-anneau viennent deux organes écailleux en forme de soupape, et qu'on pourrait considérer comme une transformation d'un anneau ventral et d'un anneau dorsal. Ces organes servent à couvrir les organes extérieurs de l'appareil sexuel. Ils sont représentés, vus en dessus, dans les figures 5 et 6.

« *Tige en forme de tenaille.* Sous la soupape extérieure et supérieure est une longue tige en forme de tenaille. C'est l'appareil destiné à retenir la femelle dans l'acte de la copulation (pl. II, fig. 6, K). Les deux branches de cette sorte de tenaille sont en forme de pelle ; elles sont garnies de soies tout autour de leur rebord antérieur, et se meuvent inférieurement par le moyen d'une charnière.

« *Organes en forme de tube cannelé.* On compte deux paires de soupapes, une externe ou supérieure, et une inférieure. Les soupapes de la paire inférieure (B) sont plus longues et munies de soies plus petites que celles de la paire supérieure ; elles recouvrent la base de deux organes en forme de tube cannelé (X), ouverts dans toute leur longueur, et qui se réunissent, au moyen d'un rebord recourbé et taillé en pointe, avec ceux d'un organe central cannelé. Cet organe est ouvert en dessous (Z); ses parois, recourbées en dedans, viennent se rattacher aux derniers par le milieu. Ceux-ci sont recourbés vers le haut, et roulés en dedans postérieurement ; ils présentent deux tubes placés à l'entrée des deux canaux séminaux (V). Deux surfaces, longues et étroites (Y), non divisées à leur bord supérieur, échancrées au milieu, recouvrent l'organe en dessus. Ces surfaces (Y), pendant la copulation, se rejoignent avec leur moitié inférieure, dont la petite portion du milieu (E) est à angle droit en dessous ; elles sont disposées de manière à maintenir les deux individus réunis. La cannelure du milieu est ouverte en dessous (Z) ; elle présente, sur le côté inférieur de ses pointes courbées de haut en bas, une ouverture servant de passage à l'extrémité du pénis (P).

« *Pénis.* Cet organe consiste en une tige arrondie, filamenteuse, en forme de tube, et munie de pointes dirigées en bas. »

Un jour, M. Karsten a vu le pénis sorti de son enveloppe et dans l'acte de la copulation ; il en a donné le dessin (fig. 6). Un autre jour, le même observateur a encore vu le pénis hors de son enveloppe, mais l'organe était alors brisé à son extrémité.

« *Enveloppe ou fourreau du pénis.* L'organe cannelé (Z, fig. 6) renferme le pénis, qui est retenu, à sa base, dans une cannelure ouverte et située dans l'abdomen dont les parois latérales, en cet endroit, s'élargissent, et présentent des surfaces rhomboïdales (P), situées près des rebords

antérieurs de l'extrémité du corps. Ces surfaces peuvent, à l'aide de larges muscles (M), être ramenées jusqu'aux parois des ouvertures abdominales.

« *Tige en forme d'étrier.* Au fond de la cannelure située près du dos, entre deux surfaces, est la tige longue et étroite d'un corps en forme d'étrier (S), et qui a deux bras comme ceux d'un traîneau, tournés sur le devant et le dessous du corps. De l'extrémité de celui-ci part un muscle (M), et c'est par l'action de ce muscle que l'appareil sexuel sort et rentre.

« Les rebords de la partie en forme de tige (fig. 6, C) de l'organe cannelé et chitinisé sont recourbés vers le bas; ils constituent une cannelure ouverte en dessus, et dans laquelle sont placés les deux cordons spermatiques (fig. 5 et 6, V). Cette cannelure est la voie par laquelle les spermatozoïdes se rendent de la glande séminale (G) dans l'organe du centre (Z), où se trouve le pénis.

« Hors le temps des amours, lorsque l'organe est rentré dans les parties qui le recèlent, le canal des vaisseaux spermatiques (C) forme un angle de 45° avec le fourreau du pénis (Z). L'extrémité, en forme de surface, qui se trouve près de l'abdomen, est recouverte par l'aile (fig. 1, pl. II). A la figure 6, et faute d'espace sur la planche, le cordon a été placé obliquement, bien que dans la position où ils sont dessinés, les organes externes C et Z fassent un angle plus émoussé en dessus.

« *Position relative des deux individus dans l'acte de la copulation.* De la forme de l'appareil sexuel du mâle semble résulter que, dans l'acte de la copulation, le mâle est supporté par la femelle, tandis que c'est tout le contraire qui a lieu chez la Puce. »

M. Karsten termine par des considérations anatomiques et physiologiques qui établissent les différences les

plus caractéristiques existant entre la Chique et la Puce, différences qui nous paraissent avoir déjà été suffisamment indiquées.

(*La suite prochainement.*)

NOUVELLES ENTOMOLOGIQUES ou recueil synonymique de descriptions d'espèces et genres nouveaux; monographique, de mœurs et remarques sur des insectes coléoptères de la faune européenne et méditerranéenne, par M. GAUTIER DES COTTES — Voir 174, 277.

TROISIÈME DIVISION.

1er groupe. — *Corselet comme dans les espèces précédentes, mais plus arrondi sur les côtés, plus convexe ; élytres couvertes, sur toute leur surface, de points en ligne.*

Ce groupe ne renferme qu'une espèce.

1. P. PUNCTATUS.

De la Porte, *Etud. ent.*, 89, 1834.

P. Duponchelii, Barthélemy : *An. Soc. ent.*, 1837, 245.

Elongato-ovatus ; niger, subnitidus. Prothorace antice subelevato rotundatoque ; postice leviter attenuato reflexoque ; transversim levissime ruguloso, in angulis posterioribus impresso. Scutello transversim triangulare, ruguloso lineatoque in medio. Elytris depressis ovaliter elongatis, seriatim subpunctatis. — Long., 25 à 30 millim.

Allongé un peu ovale ; d'un noir brillant. Tête lisse à l'arrière. Le corselet renflé dans son milieu, arrondi antérieurement, légèrement rétréci à l'arrière, à bords relevés sur les côtés, échancré postérieurement comme dans le *Cerisyi*, ligne médiane bien marquée dans toute sa longueur, surface entièrement ridée transversalement.

L'écusson en triangle transversal rugueux et traversé par une ligne dans son milieu. Les élytres sont déprimées,

allongées parallèlement dans le ♂, ovalairement dans la ♀ ; couvertes de points enfoncés et en ligne sur toute leur surface ; dans leur pourtour, les intervalles entre les points se relèvent et deviennent d'autant plus rugueux et râpeux qu'ils se rapprochent des bords latéraux et de l'extrémité.

Les trois exemplaires de la collection Reiche proviennent de *Syrie*.

Observation. — Mon ami de Wuillefroy, m'a fait observer, après cette description, « *que, dans certains individus* « *de cette espèce, l'on remarquait quelquefois trois lignes* « *élevées, peu apparentes, sur chaque élytre ; que les indivi-* « *dus qui présentaient cette particularité avaient les points* « *plus petits, moins régulièrement en ligne ; qu'il avait fait* « *cette remarque sur des exemplaires* ♂ ♀, *et que ces exem-* « *plaires pourraient constituer une espèce.* »

J'ai trouvé, dans toute la famille des *Procrustes*, des individus présentant *trois lignes lisses* plus ou moins apparentes, sur chaque élytre ; et d'autres, *de la même espèce*, chez lesquels toute trace de ligne disparaissait. Je ne pourrais donc pas admettre cette espèce, même comme *variété !*

2e groupe. — *Corselet court, arrondi, peu échancré à sa base ; élytres toujours offrant, dans leur déclivité, des aspérités râpeuses*, ornées, dans une espèce, *de grosses fossettes enfoncées, disposées sur trois lignes.*

Espèces renfermées dans ce groupe :

1. Procrustes impressus (Klug.).
   — *Chevrolatii* (Cristofori).
2. — asperatus (Mulsant).
3. — clypeatus (Adams).
   Fischeri (Faldermann).

1. P. impressus.

Klug, *Symb. phys.*, sec. III, pl. III, 9, 1832.

Reiche, *An. Soc. ent.*, 3, 1855, p. 566.

Chevrolatii, Cristofori, *Mag.*, 1837. —182, pl. CLXXXII, fig. 1 (Carabus).

Long., 28 à 32 millim.

Alter, subnitidus; capite obsolete punctato; thorace lato, transverso, lateribus rotundato; angulis posticis haud prolongatis nec reflexis; scutello rugoso; elytris subparallelis, postice ante declivitatem gibbis, punctatis, a latere ac postice radulatim tuberculatis; punctis majoribus, valde impressis, distantibus, seriebus tribus; his punctis interdum obsoletis vel nullis; pedibus robustis, anticis incrassatis.

Noir, un peu brillant; tête légèrement ponctuée, quelquefois un peu rugueuse. Antennes grêles; corselet très-large, légèrement rebordé, échancré en arc antérieurement, coupé presque carrément en arrière, avec ses angles arrondis, très-peu avancés, ses côtés arrondis en arc parfait, son disque très-légèrement ponctué et quelquefois légèrement ridé transversalement. Élytres presque parallèles dans le mâle, à peine plus larges que le corselet, ovales et un tiers plus larges que le corselet dans la femelle, gibbeuses en arrière; elles ont trois lignes longitudinales lisses, plus ou moins visibles, sur lesquelles on voit, de place en place, de gros points enfoncés, quelquefois peu marqués, quelquefois nuls. Pattes robustes, les antérieures renflées dans le mâle; les cuisses postérieures un peu aplaties et légèrement ridées transversalement.

Cette espèce a été trouvée à Jérusalem, à Beyrouth; ses variétés extraordinaires m'ont d'abord fort embarrassé; je croyais y voir des types d'autant d'espèces distinctes, et je ne suis parvenu à les rapporter toutes à un seul type qu'en voyant tous les passages dans un assez grand nombre d'individus. Elle est facilement reconnaissable à la gibbosité postérieure de ses élytres et au grand développement de son corselet dont les côtés sont tout à fait en arc.

La description de Klug étant très-brève et ne s'appliquant qu'à la variété bien marquée, j'ai cru utile de décrire cette espèce plus complétement. (Ex. Reiche, *An. ent.*, 1855, p. 566.)

J'ai copié textuellement cette admirable description de M. Reiche dans les *Annales de la Société entomologique de France*; je n'ajouterai que quelques observations sur les diverses variétés que présente l'espèce et qui sont :

1° *P. impressus*, Klug. — *C. Chevrolatii*, Cristofori.

C'est là le type qui a toujours sur les élytres les trois lignes lisses plus ou moins ornées de points enfoncés plus ou moins visibles.

2° Var. : A. Les trois lignes lisses visibles, sans points.

3° Var. : B. Les trois lignes lisses à peine visibles, sans points ; c'est cette dernière variété qui fait le passage à l'espèce suivante, et avec laquelle l'on pourrait la confondre.

La collection Reiche contient dix individus de cette espèce, parmi lesquels l'on trouve toutes ces variétés: l'un porte l'indication *Antiochia* comme patrie; tous les autres proviennent de la Syrie, sans autre indication.

Les deux exemplaires de ma collection, dont un de Cristofori, avec l'indication *Anatolia*, et l'autre de Syrie.

2. P. ASPERATUS.

Mulsant. — *Opusc.*, 1853, II, p. 124.

Ater, subnitidus, vel subopaco-violaceus. Thorace transverso; antice lato, postice angustato; reflexo in angulis posticis. Scutello triangulo, rugoso. Elytris subparallelis, postice ante declivitatem gibbis, læviter subpunctatis ; antice glabris, a latere ac postice radulatissime tuberculatis. — Long., 30 à 32 millim.

Cette espèce ne peut se décrire que par comparaison avec la variété B de la précédente.

Elle en diffère en effet :

Par *le prothorax* plus rétréci en arrière ; dont les angles postérieurs sont plus prononcés et plus relevés.

Par les *élytres* très-finement ponctuées, presque glabres à l'avant, sans aucune trace des trois lignes; par leur gibbosité *très-prononcée* avant leur déclivité ; et enfin par les aspérités des côtés et terminales qui sont beaucoup plus accentuées et presque couchées.

Les trois exemplaires de la collection Reiche sont de Caramanie.

3. P. CLYPEATUS.

Adams (*Carabus*). *Mém. de la Soc. impér. des natur. de Moscou;* Mém., 5 f., 299 (1817).

P. Fischeri, Faldermann; *Faun. transc.*, p. 14, n° 12 ; *Tabula* I, fig. 5.

Niger, vel brunneo-opacus ; præcedenti affinis at minor. Differt : prothorace breviore, postice angustiore, in basin medio impresso, angulis posticis læviter erectioribus ; — scutello rugosiore ; — elytris oblongo-ovalioribus, in lateribus in toto reflexis, valde subconvexis, ante declivitatem minute gibbis, creberrime minute granulatis punctisque obsoletissimis triplici serie. — Long., 25 à 29 millim.

De couleur variable. Noir, ou brun peu brillant, quelquefois d'un noir profond. Il ressemble au précédent, il en diffère par la taille plus petite; par le prothorax plus court, plus rétréci en arrière, avec une impression au milieu un peu au-dessus de la base, traversée, dans son milieu, par la ligne médiane; par ses angles postérieurs un peu plus relevés; par l'écusson beaucoup plus rugueux; par les élytres plus ovalaires, un peu plus convexes, mais dont la déclivité est moins gibbeuse, complétement mais légèrement granuleuses; les granulations très-petites et ne présentant pas des aspérités râpeuses comme dans son congénère. Elles ont trois lignes de points très-légers.

Il habite le Caucase. Sur le bord du Terck, dans les Alpes caucasiques, d'après Adams.

4e DIVISION.

Un seul groupe. — *Corselet carré, plus large que dans le groupe précédent, pas convexe, largement relevé sur les côtés. Élytres offrant des rugosités sur toute leur surface, accompagnées de très-petits points.*

Espèces renfermées dans ce groupe.

1. PROCRUSTES, BANONII (Dejean).
2. — ANATOLICUS (de Chaudoir).
— *olympicus* (Redtenbacher).

1. P. BANONII.

(Dupont.) Dejean. *Sp.* V, 530.
Iconographie, I, p. 282, n° 7, t. XXIII, fig. 3.

Niger, leviter nitidus, oblongo-ovatus; thorace marginato, subquadrato, antice posticeque subemarginato; scutello transversim trianguloso; elytris ovalibus subtilissime rugosis. — Long., 25 à 26 millim. (11 à 13 lignes) (Dejean).

En ovale légèrement allongé, noir, d'un brillant douteux. Le corselet presque aussi large que les élytres dans son milieu; moins long que large, assez court, presque transversal, un peu arrondi sur les côtés, qui sont relevés et légèrement déprimés, profondément échancré à l'arrière avec les angles postérieurs mousses se prolongeant sur les angles huméraux des élytres : il est couvert de rides transversales, irrégulières, qui se confondent et le font paraître très-légèrement rugueux ; la ligne longitudinale du milieu est peu enfoncée, et il a, près de la base, une impression transversale également peu marquée, qui vient se perdre dans les angles postérieurs en suivant parallèlement leur avancement sur les élytres.

L'écusson est en triangle transversal avec l'angle du sommet légèrement arrondi; les côtés légèrement arqués, comme un triangle sphérique; plus ou moins brillant et rugueux.

Les élytres ovalaires, rebordées dans leur pourtour, un peu plus larges que le corselet à la base; couvertes de rugosités râpeuses légèrement relevées en pointe surtout sur les côtés et à leur extrémité.

Il se trouve dans les îles et sur le continent de la Grèce. La collection Reiche en possède un exemplaire de Grèce, sans autre indication; la mienne, un autre de Turquie.

Observation. Cette espèce est très-différente de toutes les autres de ce genre. Elle fait, avec l'espèce suivante, parfaitement le passage au genre *Carabus* par leur facies général.

2. P. ANATOLICUS.

De Chaudoir. Ext. du *Entomologische Zeitung;* Stettin, 1837, n° 16, p. 81.

P. olympicus (Redtenbacher).

Alter, subnitidus, vel brunneo-piceus; thorace subcordato, antice posticeque emarginato, in lateribus reflexo; scutello semilunare, ruguloso; elytris ovalibus rugulositer punctatis. — Long., 23 à 26 millim.

Noir, ou d'un noir-brun brillant. Il ressemble beaucoup au *P. Banonii*, Dej.; mais il est généralement plus petit.

La tête est plus petite et plus lisse, comme le dit M. de Chaudoir. Le corselet est plus étroit, plus lisse, ne présentant que des rides au lieu d'une surface rugueuse: les bords latéraux sont plus largement relevés, les angles postérieurs plus arrondis, moins avancés sur les élytres. Les élytres sont plus ovoïdes, les angles huméraux plus arrondis et moins saillants, l'extrémité plus atténuée; surface plus convexe, moins granuleuse, à ponctuation plus distincte, surtout vers la suture où les points sont presque en lignes.

Les deux exemplaires de la collection Reiche sont de l'île de Chypre; celui de la collection Chevrolat, de la même provenance. M. de Chaudoir possède des exemplaires de Brousse, en Anatolie.

Species invisæ incertæque.

1° *P. Mopsucrenæ.* Peyron. — *An. Soc. ent. Fr.* : 1858, p. 357. [*Catalogue des insectes de Tarsous* (*Caramanie*).]— Extrait des *Annales de la Société entomologique de France.*

Ater ; sat minute et dense punctatus ; thoracis angulis posticis, productis, rotundatis; elytris ovato-elongatis, granulatis, punctis, in seriebus tribus dispositis signatis.—Long., 24 millim ; lat., 10 mill.

Noir obscur. Tête marquée sur le vertex de très-petits points à peine visibles à la loupe, ridée sur les côtés; antennes dépassant de cinq articles la longueur de la tête du prothorax. Prothorax un peu cordiforme, dilaté et arrondi vers le bord antérieur, rétréci en arrière avec le bord postérieur bisinué et ses angles assez prolongés, arrondis; il est assez fortement rebordé sur les côtés et marqué en dessus de très-petits points écartés visibles seulement à un fort grossissement, beaucoup plus sensibles et formant des rugosités sur les angles postérieurs. Écusson en triangle très-élargi. Élytres ovales, allongées, rebordées, peu convexes, déclives en arrière, à peine élargies dans leurs deux tiers postérieurs, entièrement couvertes d'une rugorité assez fine ressemblant aux aspérités d'une râpe, un peu plus serrée en arrière, avec trois rangs de points enfoncés bien marqués. Dessous du corps luisant, très-lâchement ponctué.

Voisin du *Pr. Cerisyi*, Dej., il s'en distingue par une taille plus petite, le dessus du corps plus convexe, le prothorax moins rétréci en arrière et les élytres plus parallèles. Il diffère du *Pr. asperatus* par l'infériorité de sa taille, le prothorax moins élargi, rétréci et bisinué en arrière, la forme moins allongée de ses élytres et la disposition de leurs rugosités qui se maintiennent à peu près égales sur toute l'élytre, tandis que dans l'autre espèce elles sont tout à fait effacées en avant, très-fortes et détachées en arrière.

2° *P. obtritus*, de Chaudoir.— Extrait et traduit de l'allemand du *Entomologische Zeitung;* Stettin, 1837, n° 17, p. 82.

Voisin du *Chevrolatii*, mais plus grand et plus large (35 millim.). Corselet plus arrondi sur les côtés; angles postérieurs moins saillants, plus profondément creusés en dessus; partie supérieure lisse, à l'exception de quelques points épars le long du bord postérieur et d'une ponctuation, à peine visible, au bord antérieur; les sillons latéraux à peine rugueux. Élytres plus larges et plus ovoïdes, chez le mâle aussi moins égales en largeur; bords latéraux bien plus étroits et moins relevés; surface également convexe, à points larges, superficiels très-espacés, à intervalles lisses et très-plans, et trois rangées de fossettes très-larges et aussi superficielles, dont les intervalles sont nullement saillants; les bords ni plus densément ni plus fortement ponctués que le milieu, mais avec une rangée de points fins et serrés dans le sillon même.

C'est la Grèce qui est la patrie de cette espèce, sans indication plus précise.

Dans cette espèce remarquable, la lèvre supérieure est échancrée comme chez les *Carabes*, mais la dent du menton est comme chez les *Procrustes*, tronquée en avant mais non échancrée.

Aux tarses antérieurs du mâle, trois articles seulement sont également dilatés.

Je ne connais aucune espèce parmi les vrais *Carabes* et les *Procrustes* avec laquelle elle pourrait être confondue.

Elle se distingue du *P. impressus*, Klug., par les angles postérieurs du corselet plus saillants; les bords latéraux en sont plus relevés en arrière et *la place* (*sic*) des angles postérieurs plus creuse. Les élytres sont moins convexes, sans intervalles élevés entre les fossettes. Elle est également *notablement* (*sic*) plus grande (1)!

(1) Je ne connais pas de description plus énigmatique que celle qu'occupe le n° 2 de mes *species invisæ*. Est-ce un *Carabe* ou un

3° *P. deplanatus*, de Motschulsky. — Et 59, 125.

M. de Motschulsky a décrit un Procruste de Turquie sous le nom de *deplanatus*. Je n'ai vu ni l'insecte ni sa description, et me borne à signaler, pour le moment, cette espèce.

4° *P. abhasicus*, de Motschulsky. — (Et 1846, *Entomophages*, catalogue, p. 88.) Patrie : Abhasia.

C'est encore M. de Motschulsky qui, dans un de ses nombreux ouvrages imprimés à Moscou, en 1846, a amalgamé la description, d'une ligne, du *P. abhasicus*, dans d'autres insectes de Russie.

Ce Procruste est placé, dans ses *Entomophages*, catalogue, p. 88, entre le *P. Fischeri*, Faldermann, et le *P. Talyschensis* (auct. citato).

CONCLUSION.

Comme je l'ai dit plus haut dans une note faisant suite à la description du *Procrustes assimilis*, le labre des Procrustes ne varie *jamais ;* il est *toujours trilobé ;* j'ai pu faire cette remarque sur plus de *deux cents* Procrustes qui sont passés par mes mains.

Si donc certains auteurs ont prétendu faire le passage du genre *Procrustes* au genre *Carabus* par le labre plus ou moins trilobé, ils se sont basés sur un faux raisonnement.

J'ai déjà dit que la *trilobation labrale* est toujours *la même dans toutes les espèces* et que, si, par hasard, cette même trilobation était moins sensible à la vue chez certains individus, ce fait ne provenait que de l'usure de cet organe.

Procruste ou tout autre *carabique* que le savant auteur russe a décrit? Les rapprochements ne peuvent être appréciables, puisque M. de Chaudoir a confondu le *Procrustes Chevrolatii* avec le *P. assimilis*, tous deux du même descripteur (M. de Cristofori), comme je l'ai dit dans une observation faisant suite à la description du *P. assimilis* de cette monographie.

J'ai donc dû m'appuyer sur un autre caractère pour faire le passage de ce genre au genre *Carabus* : « Et ce caractère a été purement et simplement la forme du *corselet.* »

Qu'il me soit permis, en terminant cette monographie, de remercier tout spécialement le savant et excellent M. Reiche qui, outre ses bons conseils, n'a pas craint de me confier généreusement toute sa collection et tous les livres de sa bibliothèque dont j'ai pu avoir besoin.

M. Doué m'a laissé prendre, avec une obligeance extrême, les livres qui me manquaient, dans la bibliothèque de la Société entomologique de France.

Mon collègue, M. Baer, a été bien souvent dérangé par moi pour mes traductions allemandes, qu'il reçoive ici mes remercîments.

M. Lucas, du Muséum, m'a procuré la description d'un *Procrustes* d'Adams, qui m'a permis d'établir la synonymie de cette espèce.

Enfin, à leur retour d'Espagne, mon cher maître M. Chevrolat, m'a mis sous les yeux tous les *Procrustes* de sa collection, et mon jeune et aimable collègue, M. de Vuillefroy, m'a donné quelques conseils que j'ai mis à profit.

Catalogue des Procrustes décrits ou indiqués dans cette monographie.

1. CORIACEUS (Linné).
   Var. *spretus* (Dejean).
2. RUGOSUS (Dejean).
   excavatus (Charpentier).
   Var. *græcus* (Dejean).
   Kindermanni (Waltl).
   vicinus (Menétriés).
   Var. *vicinus* (Waltl).
   — *caraboides* (Waltl).
   — *sphodrinus* (des Cottes).
3. CERYSII (Dejean).
   ♀ *Fondrasii* (Dejean).
   Var. *nitens* ♂ ♀ (G. des Cott.).
   — *impudicus* (G. des Cott.).
   — *punctulatus* (Reiche).
4. TALYSCHENSIS (Faldermann).
   luctuosus (Zubkoff).
5. ASSIMILIS (de Cristofori).
   Thürkii, (Er. Schaum).
6. PUNCTATUS (de la Porte).
   Duponchelii (Barthélemy).
7. IMPRESSUS (Klug).

Chevrolatii (Cristofori).
8. ASPERATUS (Mulsant).
9. CLYPEATUS (Adams).
Fischeri (Faldermann).
10. BANONII (Dejean).
11. ANATOLICUS (de Chaudoir).
olympicus (Redtenbacher).
Species invisæ.
Mopsucrenæ (Peyron).
obtritus (de Chaudoir).
deplanatus (Motschulsky).
abhasicus (Motschulsky).

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 2 juillet 1866. — Rien sur la zoologie.

Séance du 9 juillet. — M. *Marey* lit un travail sur la *nature de la systole des ventricules du cœur considérée comme acte musculaire.*

M. *de la Bonnière de Beaumont* adresse un mémoire sur la nutrition des jeunes Salmonides au moyen d'une larve de l'eau courante du genre des Diptères tipulaires voisins des Simulies, dont il a reconnu l'existence dans les eaux des terrains primitifs et calcaires du département de l'Aveyron.

M. *Grave* adresse un travail intitulé : *Sur le tissu sarcodique de l'Éponge.*

« On regarde généralement la partie animale vivante de l'Éponge comme un tissu gélatineux, muqueux, auquel convient parfaitement le nom de *sarcode*, donné par M. Dujardin aux tissus des animaux inférieurs, Zoophytes et Infusoires.

« ..... Loin d'être homogène, ce tissu est composé d'au moins trois couches parfaitement distinctes, peut-être même de quatre.

« La première, la *couche épidermique*, est homogène, mince, transparente et composée de cellules légèrement jaunâtres à un faible grossissement. Elle est parfaitement caractérisée par l'absence de spicules tricuspidés et sur-

tout par la présence de vacuoles irrégulièrement ovales ou circulaires, plus ou moins nombreuses, et qui sont des sortes de stomates facilitant probablement l'absorption des liquides nutritifs par le sarcosome.

« La deuxième, ou *couche médiane*, est sensiblement plus épaisse que la précédente. Elle est formée de cellules jaunes, disposées de façon à laisser des espaces irrégulièrement tracés, qui semblent être des canaux creusés dans l'épaisseur de la couche. Elle est encore caractérisée par la présence de corps radiés assez rares et des spicules à trois pointes.

« La troisième, qui est la *couche profonde*, est mince et difficile à préparer ; elle est homogène, formée de cellules, et contient peut-être aussi des épidermiques : elle est privée de stomates.

« Enfin je suis tenté de croire à l'existence d'une quatrième couche, située entre la couche médiane et la couche profonde ; mais je ne suis pas encore parvenu à l'isoler et à en déterminer les caractères précis. »

Séance du 16 *juillet.* — M. *Husson* adresse un *complément à sa note du* 28 *mai dernier sur l'ancienneté de l'homme.*

Séance du 23 *juillet.*—M. *Pasteur* lit un grand mémoire intitulé : *Nouvelles études sur la maladie des Vers à soie.*

PREMIÈRE PARTIE.

« I. Dans une première communication que j'ai eu l'honneur de faire à l'Académie au mois de septembre 1865, j'ai dit comment la bienveillante insistance de M. Dumas m'avait déterminé à accepter de S. Exc. le ministre de l'agriculture la mission délicate de recherches nouvelles sur la maladie des Vers à soie, maladie qui se prolonge depuis vingt années, et qui a déjà compromis plusieurs milliards de la fortune publique en France et à l'étranger. Je prévoyais bien que ces études seraient aussi longues que difficiles ; aussi, après les avoir continuées cette an-

née pendant cinq mois entiers, je sens la nécessité de les poursuivre à nouveau. Toutefois je crois avoir approché du but, et j'aurais même l'espoir de l'avoir atteint, c'est-à-dire de pouvoir indiquer un moyen pratique de prévenir la maladie, si j'étais assuré que les éducations de l'an prochain confirmeront ma manière de voir.

« Persuadé que, dans les recherches de cette nature, il ne convient pas de porter son attention à la fois sur plusieurs des nombreuses questions qu'elles soulèvent, je me suis attaché uniquement, cette année comme l'an dernier, à l'étude de ces petits corps, appelés de divers noms, *corpuscules vibrants*, *corpuscules de Cornalia*..... Aperçus autrefois par M. Filippi, les corpuscules des Vers à soie ont été examinés avec soin par divers auteurs, MM. Lébert, Vittadini, Ciccone, et plus particulièrement par M. Cornalia, l'un des savants le plus versés dans la connaissance des Vers à soie, qui a fondé, en outre, avec M. Vittadini, sur la présence ou l'absence des corpuscules, un moyen de reconnaître la qualité d'une graine.

« Les corpuscules que l'on rencontre chez les Vers à soie ont donné lieu à tant d'hypothèses et d'assertions contradictoires, qu'il règne encore une grande obscurité sur la signification qu'il faut leur attribuer.

« Je vais présenter à l'Académie le résumé de quelques-unes de mes observations en ce qui les concerne, et exposer sommairement mes vues au sujet de la maladie et des moyens de la prévenir.

« II. Un Ver à soie peut être corpusculeux de naissance ou le devenir, soit par accident, soit principalement par influence d'hérédité, dans le cours de l'éducation. Or voici ce qui arrive dans ces diverses circonstances. Si le Ver corpusculeux ne meurt pas dans la coque de l'œuf, ce qui est le cas le plus fréquent, il mourra durant le premier âge ou la première mue. S'il ne meurt pas à ce moment, ce qui est encore fréquent, il mourra à la deuxième mue. S'il ne meurt pas à la deuxième mue, ce qui se voit

aussi très-souvent, il mourra à la troisième mue. S'il ne meurt pas à la troisième mue, ce dont il y a également de nombreux exemples, il mourra à la quatrième mue. S'il ne meurt pas à la quatrième mue, ce dont on voit également de nombreux exemples, il se traînera, en restant *petit*, pendant huit, dix, douze jours et davantage, sans pouvoir filer sa soie. S'il fait son cocon, ce dont il y a aussi des exemples, il mourra dans son cocon, étant encore sous la forme de Ver. S'il ne meurt pas Ver, ce qui peut arriver également quelquefois, il mourra chrysalide. S'il a pu se chrysalider et se transformer en papillon, ce papillon sera généralement de mauvaise apparence, dans tous les cas très-mauvais reproducteur.

« J'appelle toute l'attention de l'Académie sur cette marche de la vie du Ver corpusculeux. En outre, de tels Vers accomplissent mal leurs diverses mues. Elles sont retardées, les Vers mangent moins, restent petits, et il n'est pas rare de voir des Vers d'une même levée, provenant même d'une ponte unique, atteindre la quatrième mue, tandis que leurs frères corpusculeux n'auront encore que la grosseur de la deuxième ou de la troisième mue.

« Il n'y a donc pas à conserver le moindre doute sur cette assertion : les Vers corpusculeux sont des Vers très-malades. En d'autres termes, la présence des corpuscules est un signe de maladie.

« Un Ver qui aurait de rares corpuscules à sa naissance peut-il les perdre et se guérir ? C'est un point que je réserve. Je n'ai pas d'exemples avérés de ce fait, mais j'ai mille preuves que, quand il y a des corpuscules dans un Ver jeune, ils se multiplient à l'infini à mesure que le Ver grandit.

« III. Je viens de dire que le Ver corpusculeux était toujours malade. Mais la réciproque n'est pas vraie. Un Ver malade n'est pas toujours corpusculeux. Une chambrée peut aller très-mal, donner lieu à un très-faible ren-

dement, fournir surtout de très-mauvaise graine, sans que les Vers se montrent corpusculeux. Ce que je dis des Vers peut s'étendre aux graines et aux chrysalides dans les premiers jours de leur formation. Des graines non corpusculeuses peuvent être malades, des Vers non corpusculeux peuvent être malades ; enfin des chrysalides non corpusculeuses peuvent être malades. Bien plus, je dois ajouter que c'est le cas général. En d'autres termes, malgré l'assertion de tout à l'heure, que le corpuscule, quand il est présent, est un signe certain du mal, je prétends que le mal existe le plus souvent en l'absence des corpuscules. Visitons des chambrées que les résultats ultérieurs de l'éducation accuseront avoir été mauvaises, soit par le rendement qui sera faible, soit par la qualité de la graine des papillons, laquelle graine se montrera mauvaise l'année suivante, et mauvaise cette fois par le fait du rendement, et étudions les Vers de ces chambrées. Il arrivera très-fréquemment qu'ils ne seront pas corpusculeux. La graine dont ils sont issus n'aura pas offert du tout d'œufs corpusculeux, ou en très-petit nombre ; enfin les chrysalides déjà bien formées n'offriront pas davantage de corpuscules.

« S'il en est ainsi, comment reconnaître que la graine d'où ces chambrées proviennent, que les Vers qui les composent, que les chrysalides de leurs cocons sont malades, et malades de ce que l'on peut appeler le mal actuel ? Ici se présente la confirmation très-étendue de mes premières observations de l'an dernier. Ces chambrées dont je parle, issues de graines sans corpuscules, composées de Vers non corpusculeux, dont les cocons nouvellement formés contiennent des chrysalides non corpusculeuses, sont des chambrées malades, parce que, si, au lieu de nous borner à observer au microscope les graines, les Vers, les chrysalides jeunes, nous observons les chrysalides âgées et les papillons, tous, sans exception, offriront des corpuscules en plus ou moins d'abondance. Or j'ai prouvé tout à

l'heure que la présence des corpuscules était le signe certain d'un mal profond chez le Ver. Il n'est pas possible que leur présence ne soit pas également un signe de maladie chez les papillons. Il serait illogique de ne pas l'admettre.

« Résumons ce qui précède : le corpuscule est-il présent dans la graine ou dans le Ver, le mal existe ; le corpuscule est-il absent dans la graine, dans le Ver, dans la chrysalide jeune, il y a alors santé ou maladie. Pour décider cette alternative, nous attendrons que la chrysalide soit sur le point de se transformer en papillon ; mieux encore, nous attendrons que le papillon soit sorti de son cocon, afin de l'étudier au microscope. S'il est corpusculeux, nous dirons que la graine d'où il est issu, que le Ver d'où il provient, que la chrysalide qui lui a donné naissance étaient malades, du moins très-prédisposés à le devenir, ou que la maladie est survenue dans la chambrée pendant le cours de l'éducation.

« IV. L'Académie doit voir clairement où est le point vif de mon raisonnement et de mes observations. Elle doit pressentir la conséquence à laquelle je veux arriver. C'est que le papillon sain est le papillon non corpusculeux ; par suite, que la graine vraiment saine est celle qui provient de papillons non corpusculeux, et que l'on peut trouver dans la connaissance de ce simple fait le salut de la sériciculture.

« Il faut donc que toutes les observations concourent à établir que le papillon qui a des corpuscules est malade et que celui qui n'en a pas est relativement très-sain.

« Voici quelques autres preuves de cette double assertion :

« Considérons les chambrées les plus malades, celles où il y a des *petits*, des Vers accomplissant mal leur mue, des Vers rouillés au sortir de la quatrième mue, mangeant peu, ne grossissant pas, faisant peu de cocons, et étu-

dions leurs chrysalides et leurs papillons. Dans tous les papillons il y aura à profusion des corpuscules, et dans la chrysalide ils se montreront souvent dès les premiers jours de sa formation. Les Vers eux-mêmes pourront être en majorité corpusculeux. Quant aux papillons, ils seront généralement de très-mauvaise apparence, et leur génération sera destinée à périr. Beaucoup de leurs œufs se montreront déjà corpusculeux.

« Considérons, au contraire, de belles chambrées de graines japonaises d'importation directe, ou telles chambrées indigènes plus ou moins irréprochables. Il arrivera assez souvent, principalement avec les Vers japonais, et de préférence avec les japonais de race polyvoltine, que la majorité, quelquefois tous les papillons, seront sans corpuscules.

« Enfin étudions des papillons de chenilles sauvages, où l'on retrouve les mêmes tissus que dans les papillons de Vers à soie, et nous ne rencontrerons pas davantage des corpuscules.

« Ce sont là de nouvelles preuves, quoique indirectes, de l'état plus ou moins maladif des papillons lorsqu'ils sont corpusculeux, et, par suite, de la mauvaise composition de la graine qu'ils peuvent fournir, car il n'est pas possible d'admettre que des parents malades au moment de la fonction de reproduction fourniront de la graine aussi saine que des parents bien portants. Et déjà, ce qui est bien sûr, c'est que les parents chargés de corpuscules donnent quelquefois des graines tellement mauvaises, que toutes sont corpusculeuses. Or c'est un des cas où l'on voit les Vers périr en masse sans donner de cocons, ou quelques cocons seulement.

« V. Mais il importe de connaître et de ne point perdre de vue les résultats suivants ;

« Ce serait une erreur de croire que les papillons corpusculeux donnent toujours une graine mauvaise, industriellement parlant. Si l'on se place au point de vue com-

mercial, l'expression de *mauvaise graine* doit s'appliquer seulement à toute graine qui ne donne pas un rendement suffisant et rémunérateur. Dès lors, peut-on appeler mauvaise graine toute graine issue de parents corpusculeux? En aucune façon. Des papillons corpusculeux peuvent donner une graine à rendement industriel. Et même, pour le dire en passant, telle était peut-être la situation de la sériciculture avant l'époque de la maladie actuelle. Je crois que les papillons étaient fréquemment corpusculeux, pas assez cependant pour altérer la graine au point de faire échouer les chambrées. Telle est encore présentement la situation au Japon.

« Les Japonais ont beaucoup de papillons corpusculeux (1), et la preuve en est que dans les graines japonaises de cette année, dans nombre de cartons du cadeau fait à l'Empereur par exemple, j'ai trouvé des graines corpusculeuses. Or il est très-certain que des graines ne sont corpusculeuses qu'autant qu'elles sont issues de parents qui étaient à profusion remplis de corpuscules. Je reviendrai tout à l'heure sur cette opinion que la maladie dite actuelle est, pour ainsi dire, inhérente aux éducations domestiques, et que nous ne faisons qu'assister depuis vingt ans à l'exagération d'un état de choses qui a toujours existé dans de moindres proportions.

« Je reprends les choses au point où je les ai laissées tout à l'heure, à savoir qu'il résulte de mes observations que la graine issue de parents corpusculeux peut donner

(1) J'ai eu l'honneur de remettre, cet hiver, à Son Exc. le ministre de l'agriculture une demande à l'effet d'obtenir, de notre consul au Japon, des papillons de diverses races, conservés dans l'alcool. Il sera facile, à leur arrivée, de constater le fait que j'avance, car les corpuscules ne sont nullement détruits, même par un long séjour dans l'alcool. J'ai trouvé ces petits corps en grande abondance dans les papillons qui m'ont été remis par mon savant confrère M. Peligot, et qu'il avait conservés dans l'alcool depuis l'année 1852.

des Vers propres à filer leur soie et à fournir un rendement rémunérateur. Non-seulement j'ai observé ce fait, mais j'ai reconnu, en outre, que la graine issue de parents très-corpusculeux, assez même pour que beaucoup des œufs et des Vers à leur éclosion aient été corpusculeux, et, par conséquent, arrivés dès leur naissance au degré le plus avancé du mal, j'ai reconnu, dis-je, que cette graine pouvait produire des papillons absolument dépourvus de corpuscules. Ce fait est digne de remarque, parce qu'il établit la possibilité de faire dériver des reproducteurs sains d'une graine malade au plus haut degré. Cela tient-il à ce que, parmi les œufs d'une ponte appartenant à un mâle et à une femelle très-malades, il peut y avoir quelques œufs sains, ou bien quelques œufs moins malades donnent-ils des Vers qui reviennent à la santé pendant l'éducation ? J'ignore laquelle de ces deux interprétations est la meilleure, et toutes les deux peut-être ont leur raison d'être. Mais au point de vue de la pratique, il importe assez peu de le savoir.

« Le fait dont je parle mérite d'autant plus qu'on s'y arrête, qu'il est très-rare de rencontrer, dans une chambrée industrielle qui a mal marché, des papillons privés de corpuscules, ce qui tend à établir l'infection dans les chambrées.

« A quelles circonstances faut-il donc attribuer l'existence de ces papillons non corpusculeux, c'est-à-dire très-sains, dans ces éducations dont je parle, faites avec des graines que je savais très-mauvaises et issues de papillons chargés de corpuscules? Je l'attribuerais volontiers, non pas au fait seul de la petite éducation, mais à la précaution que je prenais d'éloigner jour par jour tous les Vers morts sur la litière ou suspects d'une mort prochaine, dans une magnanerie propre, où l'on évitait le plus possible les poussières des litières, du plancher et des tables. On verra mieux peut-être tout à l'heure l'utilité de ces précautions bien simples et qui se confondent dans ce que l'on appelle

des soins de propreté, faciles à prendre dans toutes les petites éducations.

« VI. Telles sont quelques-unes des observations qui me conduisent à proposer, cette année, le mode de grainage que j'avais déjà indiqué un peu timidement l'an dernier.

« Pour faire à coup sûr de la bonne graine, adressons-nous d'abord aux papillons non corpusculeux. Nous verrons plus tard à rechercher la limite de tolérance à accorder aux papillons corpusculeux pour en tirer de la graine bonne industriellement. Voici l'un des modes très-pratiques que l'on pourrait adopter :

« Une chambrée est à son terme ; les cocons se font sur la bruyère. Il s'agit de savoir si l'on doit faire grainer, c'est-à-dire si les papillons que formeront les cocons seront de bons reproducteurs, et si, en toute sécurité, on pourra compter sur leur graine. Telle est bien la question délicate prise du point de vue de sa plus grande utilité pratique. Recueillons dans la chambrée, un peu partout, sans choix, quelques bouquets de bruyère, offrant ensemble deux à trois cents cocons, et plaçons-les dans une pièce de quelques degrés en moyenne plus chaude que la chambrée où se trouvent les cocons. On sait que ces cocons donneront leurs papillons plusieurs jours avant ceux qui seront restés dans la chambrée à une plus basse température.

« Etudions ces papillons au microscope. S'ils sont en majorité privés de corpuscules, nous conclurons que la graine sera bonne et qu'on peut faire grainer toute la chambrée si on le désire. Dans le cas contraire, on saura qu'il faut porter les cocons à la filature pour les étouffer.

« Bien entendu, cette manière de faire n'est pas exclusive des indications ordinaires que l'on peut déduire de la marche générale de l'éducation, non plus que du caractère des taches ; car, en général, les Vers malades sont plus tachés que les Vers sains.

« On pourrait s'effrayer, et c'était, l'an dernier, mon sentiment, lorsque je disais de ce procédé qu'il était plus scientifique qu'industriel, on pourrait, dis-je, s'effrayer de la nécessité de l'observation microscopique sur laquelle il repose. Mais j'ai pu me convaincre, cette année, que ce petit travail est aussi facile que rapide, et que des femmes et des enfants même pourraient s'en charger. On prend les papillons, on coupe leurs ailes que l'on rejette, et l'on broie tout le corps dans un mortier avec deux ou trois gouttes d'eau, puis on examine au microscope une goutte de la bouillie. Il suffit que l'on ait une fois appris à connaître les corpuscules pour que l'on sache si ce liquide en renferme plus ou moins.

« Si des études ultérieures sanctionnaient l'efficacité de ce moyen, on pourrait peut-être placer des microscopes, un ou deux, dans les mairies ou dans les comices, à l'époque des grainages, sous la direction d'une personne qui se serait rendu familier l'emploi de cet instrument pour la reconnaissance du caractère dont nous parlons. On viendrait là étudier les papillons destinés au grainage.

« En jetant les papillons dans l'esprit-de-vin au moment du grainage, on pourrait retarder à volonté l'époque de l'examen de ces papillons et le faire faire où l'on voudrait dans le courant de l'année.

« Veut-on préparer de bonne graine tout à fait pure en petite quantité, on procédera par grainage cellulaire. Les mâles et les femelles des divers couples, qui auront été numérotés, seront étudiés après la ponte, et l'on mettra à part la graine des couples sains.

« Veut-on même arriver à de la graine saine en partant de cocons quelconques très-malades, on élèvera une petite quantité de la mauvaise graine produite par les papillons de ces cocons, en prenant ces petits soins de propreté dont je parlais tout à l'heure et qui paraissent éloigner l'infection, et l'on procédera également par grainage cellulaire avec les papillons issus de cette petite éducation.

On trouvera généralement quelques rares couples sains qui serviront de bons reproducteurs pour l'année ou pour les années suivantes.

« Ces procédés permettraient la régénération graduelle de toutes les races.

« VII. Une objection se présentera peut-être.

« J'ai dit qu'une graine issue de papillons corpusculeux peut donner une chambrée à rendement industriel satisfaisant. Dès lors, en ne réservant pour graines que des chambrées dont la majorité des papillons sera sans corpuscules ou qui en renfermeront très-peu, on se privera de chambrées dont quelques-unes auraient pu faire de bonnes graines. C'est vrai; mais l'inconvénient est assez faible, puisque, après tout, on n'aura éloigné ces chambrées à bonne graine industrielle que pour en conserver qui leur seront supérieures.

« Enfin, il ne faut pas s'y tromper, j'indique une voie qui me paraît devoir conduire sûrement à faire disparaître le fléau ; mais bien des progrès sont possibles dans cette même direction. Voici un perfectionnement probable de la méthode de grainage que je propose. J'ai dit, en parlant des très-mauvaises chambrées, que les corpuscules apparaissent déjà dans les chrysalides jeunes, tandis que, dans les chambrées qui ont bien marché et dont les papillons sont néanmoins corpusculeux, c'est, en général, tout au dernier âge de la chrysalide qu'apparaissent les corpuscules. Or il m'est avis que le papillon corpusculeux qui provient d'une chrysalide corpusculeuse dès son jeune âge doit être beaucoup plus malade et plus mauvais reproducteur, toutes choses égales, que le papillon également corpusculeux, mais provenant d'une chrysalide chez laquelle les corpuscules n'ont apparu que dans les derniers jours de son état de chrysalide. C'est donc peut-être par l'observation de l'époque à laquelle la chrysalide devient corpusculeuse que l'on pourrait espérer déter-

miner cette tolérance dont je parlais et qui autoriserait à faire grainer même les papillons corpusculeux. Je me propose de suivre ultérieurement la valeur de ce point de vue. »

DEUXIÈME PARTIE.

« VIII. J'ai déjà fait observer que plus j'accumulerais de preuves que la présence des corpuscules est un signe du mal chez les papillons et la source de l'infection des graines et des chambrées qui en sortent, plus on devrait avoir confiance dans le procédé que j'indique pour vaincre le mal. Or voici des faits dont la signification n'échappera à personne.

« Lorsque je suis arrivé à Alais, dans les premiers jours de février, toutes les chambrées étaient encore dans l'état où elles avaient été laissées, l'an dernier, à la fin des éducations. On ne procède guère à leur nettoyage que quelques semaines avant la reprise des éducations de l'année courante.

« J'ai examiné au microscope les poussières de ces chambrées. A cet effet, je recueillais les litières sèches restées sur les tables ou déposées dans quelque coin de la magnanerie, les poussières qui recouvraient le sol, les murs, les *canisses*. Après un premier tamisage dans un tamis à larges mailles, je me servais de tamis de plus en plus fins, en dernier lieu d'un tamis de soie. C'est alors que la poussière était examinée au microscope. Le résultat constant a été celui-ci : en général, les corpuscules abondent dans ces poussières. Ils y sont souvent en si grand nombre, que, dans une seule magnanerie où l'on avait élevé quelques onces de graine blanche japonaise, en 1865, j'ai recueilli 2 litres d'une poussière tellement chargée de corpuscules, que la plus petite parcelle délayée dans une goutte d'eau en montre par milliers dans le champ du microscope.

« On serait bien tenté de croire, quand on songe surtout que les corpuscules ressemblent beaucoup à des spores de mucédinées, qu'un parasite analogue à la muscardine a envahi les chambrées, et que telle est la source du mal. Ce serait une erreur. Cette poussière était chargée de corpuscules parce qu'il y avait eu dans l'éducation beaucoup de vers corpusculeux morts dans les litières, pourris, desséchés, et que les corpuscules de leurs cadavres et de leurs déjections s'étaient disséminés partout.

« Je dépose sur le bureau de l'Académie un peu de la poussière de la magnanerie dont je parle. En l'examinant au microscope, l'Académie pourra se convaincre de l'effrayante multiplication de ces petits corps que je regarde toujours comme une production qui n'est ni végétale ni animale, incapable de reproduction, et qu'il faudrait ranger dans la catégorie de ces corps réguliers de forme que la physiologie distingue depuis quelques années par le nom d'*organites*, tels que les globules du sang, les globules du pus, etc.

« Quoi qu'il en soit, nous allons reconnaître que cette poussière des magnaneries, que l'on éloigne des éducations à leur début en presque totalité par le nettoyage préalable, mais qui renaît en quelque sorte pendant les nouvelles éducations, renferme des éléments toxiques à un haut degré, alors même qu'on en éprouve les effets une année après sa production et sa dessiccation au contact de l'air.

« En saupoudrant la feuille de mûrier que l'on donne à manger aux Vers avec cette poussière, on provoque une grande mortalité, et, dans l'intervalle de peu de jours, on donne lieu à l'un des symptômes habituels de la maladie, la présence des *petits*. Un seul repas par jour de feuilles salies par ces poussières, alternant avec deux ou trois repas de feuilles ordinaires, amène en quelques jours une mortalité qui s'élève à 20, 50 et 80 pour 100 du nombre total des Vers. Développe-t-on ainsi la maladie avec pré-

sence des corpuscules? Non, car les Vers morts dans ces conditions n'en ont pas présenté. Mais nous savons que l'absence des corpuscules ne prouve pas l'absence de la maladie. Dans tous les cas, il est sensible que les matières qui composent la poussière des magnaneries sont toxiques pour les Vers à soie lorsque cette poussière est très-corpusculeuse. En outre, j'ai cru remarquer que l'effet était plus accusé sur les Vers déjà malades ou prédisposés à la maladie que sur les Vers sains.

« L'expérience est plus concluante lorsque l'on recouvre les feuilles de gouttelettes d'eau ordinaire rendue trouble par les liquides et les solides du corps d'une chrysalide ou d'un papillon très-corpusculeux. Tous les Vers soumis à l'expérience ont péri dans l'intervalle de quelques jours. Les mêmes essais répétés, soit avec des poussières minérales, soit avec de l'eau rendue trouble par les substances qui composent le corps d'un papillon sain, n'ont donné lieu à aucune mortalité qui mérite d'être signalée (1).

« Lorsque l'on se représente les éducations industrielles telles qu'elles sont conduites, il est difficile de ne pas admettre, d'après les faits qui précèdent, que, dans les chambrées dérivant de mauvaises graines, beaucoup de Vers se perdent par le mode d'infection dont je viens de

(1) J'aurais désiré placer sous les yeux de l'Académie les résultats de cette expérience. M. Peligot voulut bien me remettre un certain nombre de Vers ayant accompli leur quatrième mue depuis quelques jours. Après les avoir partagés en plusieurs lots, j'ai donné à l'un d'eux de la feuille humectée avec une eau rendue trouble par les matières du corps de papillons corpusculeux; mais aujourd'hui ils vivent encore et se préparent à faire leurs cocons (*).

Les expériences de ce genre que j'ai faites à Alais ont porté sur des Vers plus petits et avant la quatrième mue. Est-ce là la cause de la différence de l'essai de Paris et des essais d'Alais? Je ne sais. Tout ceci sera l'objet d'études approfondies l'an prochain.

(*) Le résultat définitif de cette expérience est fort instructif. Je le communiquerai prochainement à l'Académie des sciences. (*Note ajoutée à la rédaction.*)

parler. La feuille ne serait pas malade, l'air que les Vers respirent ne serait pas chargé de miasmes délétères ; il n'y aurait pas un choléra des Vers à soie, ni d'épidémie mystérieuse dans ses causes. Un mal pouvant naître dans une éducation quelconque par des circonstances propres aux éducations (1), mal héréditaire par infection congéniale ; les crottins des mauvais Vers, surtout lorsque ces crottins sont humides ; les débris des cadavres de ceux qui périssent, toutes circonstances qui accumulent des poussières dangereuses pour la santé des Vers, voilà peut-être toute la maladie.

« IX. Je suis très-porté à croire qu'il n'existe pas de maladie actuelle particulière des Vers à soie. Le mal dont on se plaint me paraît avoir existé toujours, mais à un moindre degré. J'ai déjà dit qu'il existait sûrement au Japon, bien que ce pays nous envoie des graines relativement saines. En outre, M. le préfet du Gard ayant bien voulu faire la demande, un peu partout dans son département, d'anciens cocons étouffés, et M. le général Morin, de son côté, ayant mis obligeamment à ma disposition des cocons conservés par M. Alcan au Conservatoire des arts et métiers, j'ai pu m'assurer que quelques chrysalides de l'année 1838, époque à laquelle on était encore loin de se plaindre de la maladie actuelle, offraient en abondance des corpuscules. Aussi ai-je l'espoir que, si le mal est combattu et écarté avec intelligence, on arrivera à une situation bien meilleure que celle qui a précédé l'époque antérieure à la maladie.

« X. En outre, j'ai des motifs sérieux de croire que la plupart des maladies du Ver à soie connues depuis longtemps sont liées à celle qui nous occupe, la muscardine et,

(1) J'ai fait des éducations dans des boîtes de carton munies de leurs couvercles. Tous les papillons ont été corpusculeux. J'ai tout lieu de croire que les mêmes graines élevées à la manière ordinaire avec renouvellement de l'air auraient fourni beaucoup de papillons privés complétement de corpuscules.

peut-être, la grasserie exceptées. Il ne faut pas oublier que, si les éducations d'autrefois étaient à l'ordinaire faciles, régulières et rémunératrices, elles ont toujours donné lieu à une grande mortalité, ne s'élevant pas à moins de 40 à 50 pour 100 environ, ai-je ouï dire, du nombre total des œufs et des Vers à la naissance. Il m'est avis que cette mortalité était pour une grande part sous l'influence de la maladie dite *actuelle* (1).

« Le développement des corpuscules altère, selon moi, à des degrés très-divers les humeurs et les liquides du corps des papillons. Sans doute ils peuvent assez peu se multiplier, ou se multiplier dans des organes qui intéressent à un assez faible degré la fonction de reproduction pour que la graine des parents corpusculeux ne soit pas malade sensiblement. Il est vraisemblable, au contraire, qu'il y a tels degrés d'altération des parents qui correspondent à telles ou telles affections ou genres de morts qualifiés anciennement de maladies spécifiques du Ver à soie. Voici, par exemple, ce que j'ai observé relativement à la maladie dite des *morts-flats*, qui a toujours fait de grands ravages, et qui a déterminé, conjointement avec la muscardine, au commencement du siècle, les intéressantes études de Nysten. Parmi les échantillons de graines que j'avais préparés l'an dernier, il y en avait un issu de papillons, mâle et femelle, très-corpusculeux, pas de façon, cependant, à rendre la graine corpusculeuse ni les Vers. Néanmoins il est mort de ceux-ci 64 pour 100, entre la quatrième mue et la montée, de cette maladie des morts-flats. J'attribue cette mortalité à ce que la graine

(1) J'ai vu échouer plusieurs éducations sous l'influence de causes mal déterminées. On aurait attribué volontiers ces échecs à la maladie régnante. Pourtant il n'en était rien. Je suis porté à croire qu'il y a assez souvent des insuccès provoqués par quelque circonstance défectueuse pendant la conservation de la graine, ou à l'époque de l'incubation. Il arrive fréquemment que l'on met sur le compte de la maladie régnante des échecs qui ont de tout autres causes.

née de parents corpusculeux était malade au degré voulu pour provoquer la maladie des morts-flats ; car il m'est difficile d'admettre qu'un accident inconnu d'éducation ait donné lieu à cette maladie, d'autres essais de la même graine placés à côté de celui-ci et conduits absolument de la même manière ne m'ayant rien offert de pareil.

« Voici un autre fait non moins significatif. Dans les expériences où j'ai vu périr tous les Vers qui avaient pris quelques repas de feuilles humectées par les débris du corps de papillons très-corpusculeux, si j'avais eu à qualifier le genre de mort qui avait atteint ces Vers, sans rien connaître de l'expérience par laquelle j'avais provoqué leur mort, j'aurais dit qu'ils avaient péri de la *négrone*, car, dès le lendemain de la mort, le corps de ces Vers était tout noir.

« XI. Je ne saurais mieux faire comprendre la manière dont je me représente la maladie des Vers à soie qu'en la comparant aux effets de la phthisie pulmonaire. Il s'agit ici, bien entendu, d'effets généraux et de ressemblances dans les résultats. Je ne prétends pas le moins du monde assimiler ces maladies dans leurs natures propres, qui probablement diffèrent beaucoup. La phthisie pulmonaire est une maladie héréditaire, mais elle est aussi une maladie que mille accidents peuvent déterminer. Elle est donc, pour ainsi dire, inhérente à l'espèce humaine. En outre, le signe physique des tubercules n'apparaît qu'à un certain âge. Provoquez des mariages entre parents atteints de cette affection, et la maladie fera peu à peu de grands ravages. De même, je pense qu'en pleine prospérité, en partant de la meilleure graine possible, on pourra donner naissance à des Vers qui deviendront par accident corpusculeux, sinon les Vers eux-mêmes, du moins les papillons. La meilleure de mes graines de l'an dernier, provenant de parents qui n'offraient que de très-rares corpuscules, m'a fourni quatre-vingt-onze papillons sur cent absolument dépour-

vus de corpuscules (1). Les neuf papillons corpusculeux ne l'étaient pas, je crois, par hérédité, mais par accident d'éducation, peut-être par contagion. J'en serais plus sûr encore si la graine d'où ils étaient issus avait été produite par des papillons absolument sans corpuscules. Mais la graine totale de ces cent papillons, dont neuf sont corpusculeux, pourrait donner une bien plus grande proportion de papillons corpusculeux, surtout si tous les neuf papillons infectés le sont à un degré suffisant pour amener un tel résultat. La troisième génération pourrait être plus infectée encore, et ainsi de suite. Cette circonstance se présenterait d'autant plus sûrement, que dans les grainages successifs on ne prendrait aucun soin pour éloigner les papillons évidemment mauvais à la simple apparence de leurs ailes et de leurs corps. Les grainages industriels qui ont été un des effets de la maladie sont ordinairement entachés de ce vice radical, très-préjudiciable aux chambrées, et bien fait pour propager outre mesure le mal régnant.

« XII. Si l'on se reporte maintenant à ma note de l'an dernier, on verra que plusieurs des principes qui me servaient de guide et que je n'avais présentés que sous toutes réserves du contrôle de faits nouveaux, plus nombreux et mieux étudiés, ont aujourd'hui l'appui de preuves décisives.

« 1° La présence des corpuscules dans une graine ou dans un Ver est l'indice du mal le plus profond et le plus avancé.

« Toutes les contradictions qui ont été adressées sur ce point aux observations de MM. Cornalia, Vittadini, Lébert sont dénuées de fondement.

(1) Dans une éducation de la graine d'un couple de race polyvoltine, graine produite en 1866 et dont le mâle et la femelle n'avaient pas du tout de corpuscules, aucun des papillons n'a été corpusculeux.

« 2° L'absence des corpuscules dans un Ver ou dans une graine ne prouve pas que ce Ver, que cette graine ne sont pas malades.

« S'il faut condamner une graine, une graine indigène principalement, dont beaucoup d'œufs sont corpusculeux, il est indispensable de ne prêter qu'une confiance réservée à une graine qui ne contient pas de tels œufs. L'étude de la graine, bonne en soi, n'éclaire donc pas suffisamment l'éducateur.

« Une chambrée dans laquelle on ne trouve pas de Vers corpusculeux, ou qui n'en offre qu'exceptionnellement, peut échouer comme rendement, et elle se montre très-souvent défectueuse lorsqu'on la prend comme source de graine pour l'année suivante.

« 3° C'est que la maladie, avec présence du caractère des corpuscules, ne s'accuse, en général, que dans les chrysalides âgées et dans les papillons.

« Le Ver non corpusculeux porte donc très-souvent en lui-même la prédisposition qui le rendra très-corpusculeux dans la dernière de ses métamorphoses, celle-là même qui intéresse le plus directement sa fonction de reproduction.

« 4° Dans aucun cas, les papillons non corpusculeux ne fournissent au nombre de leurs œufs un seul œuf corpusculeux, c'est-à-dire un œuf dont on puisse dire, dès son éclosion, que le Ver qui en sort est destiné à périr dans le cours de l'éducation avec tels ou tels des symptômes caractéristiques de la maladie régnante.

« Tous les œufs corpusculeux proviennent donc de papillons très-chargés de corpuscules.

« 5° La réciproque n'est pas exacte, c'est-à-dire que des papillons chargés de corpuscules peuvent donner et donnent très-fréquemment une graine dont les divers œufs ne sont pas du tout corpusculeux.

« 6° Non-seulement des papillons plus ou moins chargés de corpuscules peuvent fournir des graines qui n'en contiennent pas, mais en outre ces mêmes graines, élevées

avec des soins de propreté ordinaires, particulièrement en petites éducations, conduisent à des papillons parmi lesquels un plus ou moins grand nombre ne sont pas du tout corpusculeux (1).

« XIII. En cherchant à déduire des principes qui précèdent, par le raisonnement seul, un moyen pratique de produire de la bonne graine, on arrive, en quelque sorte forcément, au procédé de grainage que j'ai indiqué, car ces principes permettent d'affirmer que le papillon vraiment sain, bon reproducteur par conséquent, est dépourvu de corpuscules. Je parle, bien entendu, de la maladie régnante ; un papillon non corpusculeux, qui serait issu d'un Ver prédisposé à la *grasserie,* par exemple, pourrait être mauvais reproducteur et fournir une graine dont les Vers périraient de la grasserie. J'ai eu une preuve de ce fait cette année.

« Que manque-t-il donc au procédé auquel je fais allusion pour que je puisse, dès à présent, le proposer en toute sécurité ? Il lui manque le contrôle des éducations des nombreuses graines que j'ai préparées, en les qualifiant à l'avance par l'examen du corps des papillons d'où ces graines sont issues. J'ai fait déjà quelques éducations de telles graines, obtenues en 1865, dont le résultat a ré-

(1) J'entends par petites éducations des éducations qui peuvent être quelconques, à la seule condition qu'elles soient dirigées avec ces soins de propreté auxquels je fais allusion, tels que délitages à temps utile, éloignement des poussières, suppression fréquente des Vers morts ou mourants, aération convenable. Il faut y joindre une bonne conservation de la graine qui ne doit point *travailler*, puis s'arrêter, puis reprendre son travail intérieur. Il m'est avis que la graine doit être conservée au froid (cellier au nord dans les hivers ordinaires, cellier plus froid, cave, dans les hivers doux) jusqu'au dernier moment, et sa température graduellement élevée à l'incubation Il faut y joindre également beaucoup de science pratique dans l'art de conduire les repas au moment des diverses mues. Tout cela avec beaucoup d'air, c'est-à-dire un air renouvelé, un air non stagnant, comme en procurent de bonnes dispositions de magnaneries pour la ventilation.

pondu à mon attente. Mais, par les raisons que j'ai fait connaître dans ma note de l'an dernier, j'avais trop peu de ces graines à ma disposition, et je dois attendre les données des éducations futures avant de me prononcer définitivement.

« XIV. Les principes que j'ai posés tout à l'heure me paraissent rigoureusement démontrés par l'ensemble des observations que j'ai recueillies cette année. Il résulte, en outre, de ces observations des conséquences qui, pour être présentement moins bien étayées par l'expérience, méritent cependant l'attention sérieuse des savants et des éducateurs. Voici les principales :

« 1° Les papillons corpusculeux sont d'autant plus malades et mauvais reproducteurs que leurs chrysalides ont été plus tôt le siége de la formation des corpuscules.

« 2° La maladie actuelle a toujours existé. Il n'y a qu'exagération d'un état de choses en quelque sorte inhérent aux éducations industrielles.

« Des causes mal connues l'ont développée outre mesure. Cependant il serait facile, par des grainages pratiqués sans autre intérêt que celui de produire des œufs en abondance, et aussi par des éducations dans un air humide, non renouvelé, de faire naître la situation actuelle, même en pleine prospérité. Il est donc bien probable qu'il n'y a rien de mystérieux ni dans la maladie ni dans ses causes.

« 3° La maladie existe au Japon, souvent très-développée dans telles ou telles chambrées individuelles. Mais, tandis qu'il est rare aujourd'hui de trouver en France une chambrée dont tous les papillons ne soient pas corpusculeux, il en existe beaucoup de telles au Japon, surtout parmi les chambrées polyvoltines, et dans les autres le nombre des papillons corpusculeux est relativement faible en général.

« 4° La mortalité des chambrées avant l'époque de la maladie était déjà en partie sous l'influence du mal actuel. On a donné des noms spécifiques à des maladies qui ne

sont que des formes et des effets de la maladie régnante.

« 5° La mortalité des chambrées à mauvaise graine provient non-seulement d'une infection de la graine par hérédité congéniale, mais, en outre, de l'introduction directe, dans le corps des Vers, de feuilles salies par des poussières, des déjections, ou des débris de Vers morts très-corpusculeux.

« XV. Un mot encore en terminant sur les corpuscules considérés dans leur mode de formation. Si j'avais eu à ma disposition les ressources d'un laboratoire, je crois qu'il m'eût été facile de faire une analyse élémentaire de ces petits organites, dont on pourrait préparer vraisemblablement de grandes quantités en opérant à peu près comme on le fait pour isoler la fécule des cellules de la pomme de terre.

« Mes observations de cette année m'ont fortifié dans l'opinion que ces organites ne sont ni des animalcules ni des végétaux cryptogamiques.

« Il m'a paru que c'est principalement le tissu cellulaire de tous les organes qui se transforme en corpuscules ou qui les produit. Entre les muscles et le tissu cellulaire qui les entoure et les pénètre, on voit quelquefois les corpuscules faire hernie, tant leur abondance est grande. L'enveloppe des poches plus ou moins volumineuses dans lesquelles, ainsi que je le disais l'an dernier, sont renfermés les corpuscules est peut-être le plus souvent constituée par le tissu cellulaire propre à tel ou tel organe.

« Les études auxquelles je me suis livré cette année ont exigé un travail considérable qu'il m'eût été impossible d'accomplir seul. Un jeune physicien déjà connu par d'importantes recherches, M. Gernez, n'a cessé de me prêter son concours le plus empressé et le plus intelligent. M. Duclaux, jeune chimiste fort exercé, a bien voulu également passer quelque temps auprès de moi et m'a rendu d'importants services. C'est à eux que revient une bonne

part des observations sur lesquelles s'appuient les données qui précèdent. Toutefois, leurs fonctions universitaires les obligeant ailleurs, je ne dois pas oublier le bienveillant empressement de S. Exc. le ministre de l'instruction publique à accorder toutes les facilités nécessaires pour leur collaboration. Je suis heureux d'en témoigner ici ma vive reconnaissance. Enfin je ne saurais trop louer M. de Lachadenède, président, et M. Despeyrous, secrétaire du comice agricole d'Alais, de leur dévouement sans bornes aux intérêts qui leur sont confiés.

« Je déposerai ultérieurement, sur le bureau de l'Académie, des tableaux nombreux, faisant connaître tout le détail de mes observations. J'espère que l'on sera conduit à leur donner les mêmes interprétations que moi-même; aussi est-ce avec quelque confiance que j'attendrai les résultats des éducations de tous les échantillons de graines que j'ai préparés cette année. S'ils confirment les idées que je me suis faites au sujet de la nature et de la propagation du mal, j'ai la confiance que toutes les plaintes des sériciculteurs disparaîtront bientôt. »

« Après la lecture de M. Pasteur, M. *Combes* demande la permission d'exprimer à son illustre confrère sa reconnaissance pour les travaux qu'il vient d'exposer devant l'Académie. M. Combes est sûr d'être le fidèle interprète des populations séricicoles du midi de la France, qui souffrent depuis si longtemps du fléau dont M. Pasteur étudie les causes pour en découvrir le remède. S'il atteint, comme il y a lieu de l'espérer, le but qu'il poursuit avec la sagacité et la persévérance que nous lui connaissons, il ramènera la prospérité dans nos contrées des Cévennes, qui sont aujourd'hui réduites à une misère déplorable. Il sera le bienfaiteur de ce pays et aura acquis la gloire la plus pure et la plus durable à laquelle un savant puisse aspirer. »

« M. *Dumas*, qui a reçu, jour par jour, les témoignages de la reconnaissance respectueuse que le dévouement et la persévérance de M. Pasteur ont inspirée aux habitants d'Alais et des Cévennes, se joint à M. Combes et prie l'Académie de décider qu'un nombre assez considérable d'exemplaires de son mémoire soient mis à la disposition de l'auteur pour être distribués dans le Midi. »

« L'Académie adopte la proposition. »

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

COUP D'OEIL SUR L'ORIGINE DE LA PISCICULTURE FLUVIALE *et sur l'état de cette industrie en France;* par M. N. JOLY. — Broch. in-8°, Toulouse, 1866.

Nous ne connaissons encore que le titre de ce travail.

NOUVELLES RECHERCHES sur les *Poissons fossiles du mont Liban*, par MM. F. J. PICTET et A. HUMBERT. — Extr. des *Archives des sciences de la bibliothèque universelle de Genève*. Juin 1866. — In-8°, Genève, 1866.

Dans cet opuscule de 20 pages, MM. Pictet et Humbert donnent l'analyse raisonnée d'un grand ouvrage formant un volume in 4° accompagné de 19 planches qu'ils viennent de publier à Genève chez H. Georg.

« Les Poissons fossiles de la côte de Syrie, disent les auteurs en commençant, sont parmi les plus anciennement connus, puisqu'il en est déjà fait mention dans l'*Histoire de saint Louis*, du sire de Joinville. Ce chroniqueur nous raconte que, pendant le séjour des croisés à Sayette (l'antique Sidon, aujourd'hui *Saïda*),

« On apporta au roi une pierre qui se levait par écailles, la plus merveilleuse du monde; car, quand on levait une écaille, on trouvait entre les deux pierres la forme d'un poisson de mer. Le poisson était de pierre, mais il ne manquait rien à sa forme : ni arêtes, ni couleur, ni autre chose qui empêchât qu'il ne fût tel que s'il fût vivant. Le roi demanda une pierre et trouva une tanche dedans, de couleur brune et de telle façon qu'une tanche doit être. »

Après ce début, MM. Pictet et Humbert passent en revue, et en suivant l'ordre chronologique, tous les auteurs qui ont traité des Poissons fossiles du Liban; puis ils s'occupent de la partie géologique de leur sujet, de l'âge des deux faunes ichthyologiques du mont Liban, d'après les données paléontologiques, et ils arrivent au résumé suivant :

« Les faunes du Liban, comme les autres faunes crétacées, ont, dans leurs grands traits, tous leurs rapports avec les faunes suivantes et presque aucun avec les faunes précédentes. Le commencement de l'époque crétacée a été pour cette classe un temps de renouvellement de formes et de modifications puissantes. Le caractère général principal consiste dans la disparition brusque des Ganoïdes et leur remplacement par d'abondants Téléostéens.

Si on les compare avec les faunes suivantes (tertiaire et moderne), on verra qu'elles sont composées de familles qui sont dans d'autres proportions.

La plus importante est celle des Halécoïdes (Salmones et Clupes), qui peut être considérée comme la continuation de quelques genres jurassiques. C'est la seule parmi les Téléostéens qui ait une origine aussi ancienne. C'est aussi celle qui reproduit de la manière la plus marquée les formes normales et typiques du Poisson. Les Saumons et les Clupes de nos eaux actuelles sont de tous les Poissons ceux qui ont le mieux conservé les formes originelles; ce sont aussi ceux qui ont les plus anciens aïeux connus.

La grande division des Cténoïdes, aujourd'hui si variée et si importante, n'a pas de racine connue avant l'époque crétacée. Elle est représentée par un certain nombre de types liés ensemble par de nombreux caractères communs, surtout dans le facies, l'apparence générale et les téguments. Ces types forment la base d'un grand faisceau qui, en avançant dans les âges successifs, s'est différencié davantage soit parce que les branches se sont écartées, soit parce que de nouvelles sont nées de leur division.

Le troisième groupe qui a joué un rôle important dans ces Téléostéens est l'ordre des Hoplopleurides, plus isolé que les précédents. Rien ne l'annonce dans la période jurassique; rien ne le continue dans la période tertiaire.

Ces trois groupes forment la presque totalité de la faune des Téléostéens. Il faut seulement y ajouter, dans l'état actuel de nos connaissances, quelques genres isolés dont l'histoire ne nous est connue que d'une manière incomplète, et qui paraissent subordonnés aux précédents tant par cet isolement même que par le petit nombre des individus qui les représentent.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages

VERREAUX. Oiseaux nouveaux de Madagascar et de Colombie. 353

VIAN. Observations sur le travail de M. Alléon relatif à l'Aigle du Bosphore. 356

GUYON. Histoire naturelle et médicale de la Chique (suite). 359

GAUTIER DES COTTES. Nouvelles entomologiques. — Monographie des *Procrustes*. 363

SOCIÉTÉS SAVANTES. 374

ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX. 398

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'EPERON, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — NOVEMBRE 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Causeries ornithologiques sur l'*Anas glocitans*, Pall.; l'*Anas falcata*, Pall.; l'*Aquila nœvioides*, Kaup, et l'*Aquila clanga*, Pall.; l'*Aquila nœvia*, Meyer; le *Falco peregrinoides*, Kaup; l'*Emberiza passerina*, Pall., et le *Tetrao albus*, Linn., par M. Jules Vian.

Canard formose (*Anas formosa*, Georgi; *Anas glocitans*, Pall.).

Les auteurs anglais et français qui ont prétendu décrire le canard formose, ou canard glousseur, ont admis, comme base de leur synonymie, l'*Anas glocitans* de Pallas; cependant ce dernier oiseau n'a été décrit par aucun d'eux, du moins sous la livrée de l'adulte. La *Zoographia rosso-asiatica* de Pallas, qui en donne la description, est un ouvrage fort rare, et n'était sans doute pas à la disposition des écrivains qui l'ont citée.

Pour éviter, à l'avenir, toute confusion, nous commencerons par rappeler le texte de Pallas, tome II, page 261 :

344. *Anas glocitans.*

« Anas capite utrinque fasciis falcatis albis, nigris viridibusque variegato, speculo alarum rufo viridi nigro albo.

« Descr. querquedula paulo major, habitu similis. Rostrum nigrum. Irides fuscæ. Area magna, pallida ad rostrum, unde continuatur striga superciliaris nivea, verticem nigrum includens. Fascia utrinque arcuata, albo marginata

ab oculo ad gulam nigram, cui adcumbit area falcata pallida et huic alia viridi-sericea, anterius nigro, postice albo-marginata. Cervix intermedia longitudinaliter violacea. Dorsum tenerrime cano fuscoque undulatum. Jugulum pallide testaceum, nigro guttatum. Crissum atrum, utrinque ferrugineo marginatum, ductu transverso albo ad anum. Ala spuria ferrugineo, albo nigroque virgata. Speculum alare oblique viride et atrum, antice testaceo, postice albo marginatum. Pedes sordide fulvescentes. Pondus ultra 1 1/4 lib. med. mensuræ rostri 1″ 8‴ latitudine æquabili 7‴, alarum expansarum 1′ 11″ 0, ulnæ caudam subæquantis 8″ 3‴, tibiarum 1″ 3 1/2‴, digiti medii (cum ungue 3 1/2‴) 1″ 8‴. Rectrices caudæ sexdecim, mediæ albæ. Maris labyrinthus tracheæ ex anteriore et sinistra ejus parte productus, osseus, minimus, compressus et inæqualis. »

Suivant Pallas, les canards glousseurs arrivent, au printemps, de l'Asie méridionale, se répandent dans la Sibérie orientale, au delà du lac Baikal, sur tout le cours du fleuve Léna. Ils fréquentent généralement les eaux douces, nichent à terre et pondent jusqu'à dix œufs d'un blanc sale. Des oiseaux d'eau, c'est un des premiers qui quittent la Sibérie; il émigre dès le mois de septembre. Enfin les femmes de la province de Jakoutsk ont, depuis longtemps, devancé les modes parisiennes, en se faisant des parures de ses plumes.

Nous avons sous les yeux deux mâles presque adultes, qui seraient parfaitement semblables entre eux s'ils avaient terminé leur mue; l'un fait partie de la belle collection de M. Bérard, à Passy; il a été recueilli à Saint-Pétersbourg et aurait été capturé sur le lac Ladoga; l'autre nous vient de la Chine. Ces deux oiseaux et deux autres que nous avons examinés sont, abstraction faite de quelques plumes restant d'une précédente livrée, conformes à la description et aux dimensions données par Pallas, excepté sur un point : ils ont 14 et non pas 16 rectrices; mais Pallas, évidemment, a commis une erreur en don-

nant à l'oiseau 16 rectrices, dont les deux médianes blanches. Les canards proprement dits et les sarcelles n'ont que 14 rectrices; des médianes plus pâles que les latérales seraient une anomalie, sans exemple dans la queue des canards. Pallas a dû comprendre dans les rectrices les deux grandes sous-caudales, qui les égalent en longueur, dont la tige est très-roide et le fond blanchâtre.

Voici, d'après nos deux exemplaires, la description du mâle adulte :

Diagnose : miroir vert, avec une bordure rousse en avant, et une double bordure noire et blanche en arrière; couleurs foncées de la tête bordées de filets d'un blanc satiné, mâle adulte; miroir vert bordé de roux et de blanc dans la femelle.

Tout le vertex, du front à l'occiput, la gorge, et une bande arquée, montant de la gorge aux yeux, d'un noir pourpre, à reflets peu sensibles; sur les côtés de la tête deux taches d'un jaune fauve, dont l'une ovalaire, entre cette bande et le bec; l'autre longitudinale, descendant de l'angle postérieur de l'œil sur les oreilles et les côtés du cou et formant demi-collier sous le noir de la gorge; sur la nuque, une longue plaque d'un vert métallique, dont les extrémités, divisées en deux branches, remontent jusqu'à l'arrière de l'œil et descendent en pointe sur les côtés du cou, bordées sur le devant par une bande arquée d'un noir velouté, qui encadre le demi-collier, et séparées, à l'arrière du cou, par une longue tache triangulaire noire à reflets verts; les taches et bandes noires de la tête et du cou sont encadrées de filets plus ou moins larges d'un beau blanc satiné. Partie inférieure et postérieure du cou, dos et flancs d'un cendré pâle, finement zébré de traits vermiculés noirs; mêmes dispositions, mais à peine visibles, sur l'abdomen ; poitrine d'un roux vineux, semé de taches ovalaires brunes ; ventre blanc, plus ou moins lavé de roux de rouille, peut-être par le contact des eaux ferrugineuses; grandes sous-caudales blanchâtres, avec zig-

zags bruns, les autres noires avec bordures extérieures d'un roux vif; rémiges, rectrices, couvertures alaires et sus-caudales brunes, mais avec une bordure noire lisérée de roux sur deux des rémiges tertiaires; plumes axillaires blanches, barrées transversalement de brun à leur extrémité; grandes couvertures subalaires blanches, les autres brunes; miroir d'un vert pourpré métallique, encadré, sur le devant, d'une large bande rousse, et, sur l'arrière, d'un double filet noir et blanc; plumes scapulaires longues, effilées et légèrement arquées, colorées longitudinalement de blanc satiné sur leurs barbes internes, de noir velouté et de marron sur leurs barbes externes; deux bandes blanches de chaque côté coupent transversalement, l'une les épaules et l'autre le croupion; bec noir, uniforme dans sa largeur; pattes et ongles d'un roux olivâtre. Longueur totale, 42 centimètres; aile fermée, 21 centimètres; bec des commissures, 45 millimètres; sa largeur, 15 millimètres; tarses, 33 millimètres; doigt médian, ongle compris, 45 millimètres.

Il est présumable que dans le Canard formose, comme dans la Sarcelle d'hiver, le dos varie, sans doute suivant l'âge, du brun uniforme au cendré vermiculé de noir, ou porte un mélange de plumes de ces deux teintes.

Gould, dans son ouvrage sur les oiseaux d'Europe, a donné, sous la dénomination de *bimaculated teal*, et d'*Anas glocitans*, Pall., avec la synonymie de *Querquedula glocitans*, Vigors, *An. glocitans*, Linn., une fort belle planche représentant le mâle et la femelle d'un Canard qui n'a jamais été le *glocitans* de Pallas. Il en diffère dans toutes ses parties, et notamment par la tête et le cou, sans filets blancs, verts comme ceux de l'*Anas boschas*, mais avec cinq taches rousses isolées sur le vertex et les côtés, par le bec plus long et jaune à la base, par l'absence de bande blanche transversale aux épaules, par le miroir dont la bande noire est fondue dans une teinte bleue, et

par les scapulaires courtes, larges, non arquées et seulement bicolores.

Le Canard de Gould doit être un métis de l'*Anas boschas* et de l'*Anas crecca ;* il avait pris, du premier, la tête et le cou verts, le bec en partie jaune; du deuxième, les cinq taches rousses du vertex et des côtés de la tête, la poitrine maculée de taches brunes, les scapulaires larges et bicolores et les pattes brunes ; de tous deux, le dos et les flancs vermiculés et le miroir.

Gould publiait son cinquième volume sur les oiseaux nageurs en 1837; en 1840, Temminck, dans sa quatrième partie, décrit, sous le nom de Canard glousseur mâle et femelle, un oiseau qui est la représentation exacte de la planche de Gould; il admet avec raison dans sa synonymie *bimaculated duck*, Penn. et Gould, mais à tort *Anas glocitans*, Pall., car son oiseau n'est certainement pas celui de Pallas. Temminck déclare que, dans son Canard, les mâles, avec la tête et le cou d'un beau vert bouteille à reflets, varient beaucoup dans les teintes et les dessins des deux taches rousses du cou, variations qui confirment le mélanisme. Il reconnaît lui-même que l'*Anas glocitans* des auteurs anglais n'est pas identique avec l'*Anas glocitans* de Brandt et avec l'*Anas formosa* des auteurs, mais il aurait dû ajouter : avec l'*Anas glocitans* de Pallas.

En 1849, Degland, sous le nom de Canard gloussant et d'*Anas bimaculata*, reproduit la description du *bimaculated teal* de Gould, mâle et femelle, avec une variante dans les taches rousses des côtés de la tête, variante rencontrée sans doute dans son sujet capturé près de Douai, dont la tête aurait emprunté davantage à l'*Anas crecca*. Il a, comme Temminck, le tort de baser sa synonymie sur l'*Anas glocitans* de Pallas.

Bonaparte, dans le *Catalogue Parzudaki*, a distingué deux espèces : *Eunetta formosa*, ex Georgi, syn. *Anas glocitans*, Pall., et *Eunetta bimaculata*, ex Penn., syn. *Anas glocitans*, Gmel., nec Pall.; mais, depuis, il a reconnu,

avec M. de Seylis-Longchamps, que l'*Eunetta bimaculata* était un hybride.

La *Faune du Japon* donne, sous la dénomination de Sarcelle orientale et d'*Anas formosa*, deux planches du mâle et de la femelle ; la première est la représentation exacte de l'*Anas glocitans* de Pallas et des deux sujets que nous avons entre les mains. La femelle de la seconde planche a beaucoup de rapport avec celle des Sarcelles, mais elle s'en distingue par le miroir vert encadré de roux et de blanc, et par une tache blanche, ronde, qui remplace, sous le lorum, mais sur une moins grande étendue, la tache rousse du mâle. Sur un seul point, l'accord n'est pas parfait entre les deux ouvrages ; les planches de la *Faune du Japon* donnent à l'*Anas formosa* des pattes vertes, ce qui a peu de rapport avec les *pedes sordide fulvescentes* de la *Zoographia* et les pattes brunes de la dépouille de nos deux sujets. Mais Pallas a fait ses voyages et réuni ses collections à la fin du siècle dernier, et sa *Zoographia* n'a paru qu'en 1831. Schlegel et Temminck ont édité la *Faune du Japon* en 1850, sur des oiseaux recueillis de 1823 à 1830. Ils ont sans doute déterminé la couleur des pattes, l'un sur des sujets desséchés, l'autre sur des sujets en chair.

Dans les derniers jours de novembre 1836, pendant un débordement considérable de la Saône, cinq Canards de même plumage ont été tués sur cette rivière, près d'Épervans, par M. Sauvins, chasseur de profession. L'un d'eux a été conservé dans la collection de M. de Montessus, à Châlons-sur-Saône, en compagnie d'une Oie à cou roux, recueillie dans la même localité. Sous la livrée modeste et encore inédite de cet oiseau, M. Gerbe reconnut le jeune mâle du brillant Canard formose ; il en a donné une description très-complète dans la *Revue zoologique* de 1854, sous la synonymie d'*Anas formosa*, Georgi, et d'*Anas glocitans*, Pall. Il rencontra alors des incrédules, et, dans une lettre publiée la même année dans cette revue, M. le

docteur Jaubert souhaitait bonne chance à l'*Anas formosa* de M. Gerbe, déjà condamné, disait-il, par son auteur le prince Bonaparte. Les souhaits se sont réalisés, car les deux Canards formoses que nous avons entre les mains confirment, sans aucun doute possible, le jugement de M. Gerbe; ces deux sujets sont presque adultes, mais ils ont encore tous deux de vieilles plumes du jeune âge, et ces plumes représentent la livrée du Canard de M. de Montessus. Une seule particularité de l'oiseau de Châlons ne se retrouve pas dans les nôtres, c'est le semis de points noirs sur la tache fauve voisine du bec, mais ces points disparaissent sans doute par la mue. Ainsi le sujet de la collection de M. Bérard porte encore sur l'abdomen l'indice des taches brunes de la première livrée; dans le nôtre, au contraire, ces taches n'existent plus. Un oiseau voisin du Canard formose, le Siffleur, présente un fait analogue; il a encore, après sa première mue, le roux des joues pointillé de noir, et ces points disparaissent complétement dans le mâle adulte.

Ainsi, dès l'instant où l'on admet comme européens les oiseaux de passage accidentel, le Canard formose, capturé sur le lac Ladoga, tué sur la Saône à cinq exemplaires et à plusieurs jours d'intervalle, est incontestablement un oiseau d'Europe. Nous pensons même qu'on l'aurait observé plus souvent dans nos contrées, si la livrée modeste du jeune n'échappait pas à l'attention des chasseurs. Il niche, il est vrai, dans la Sibérie orientale, mais en compagnie du Canard sauvage, des deux Sarcelles, du Siffleur et de plusieurs autres qui se reproduisent jusqu'au Kamtschatka, et qui n'en reviennent pas moins nous visiter chaque automne. Le Canard formose est, suivant Pallas, le premier des oiseaux d'eau qui quitte la Sibérie à la fin de l'été. Supposez une couvée tardive ou privée de ses chefs, n'est-il pas naturel que les jeunes, n'ayant plus de guide pour une pérégrination vers l'Asie méridionale suivent, dans leur migration, nos Canards européens,

surtout s'ils ont été élevés dans les mêmes marais, et peut-être par les soins de la même mère? Car, à l'instar de la Perdrix grise, le Canard sauvage accueille dans sa nombreuse famille les jeunes des espèces voisines privés de leur mère, ou du moins, d'après un fait à ma connaissance, les jeunes du Siffleur.

Nous avons adopté la dénomination de *Canard formose* à raison de sa priorité, et parce que les noms de *glousseur* et *gloussant* ont été appliqués par Temminck et Degland à des hybrides. Nous comprenons dans sa synonymie *Anas formosa*, Georgi, Lath., Faune du Japon; *Querquedula torquata*, Messerchm.; *Anas picta*, Steller; *Anas glocitans*, Pall., Brandt; *Eunetta formosa*, Bon.; mais nous pensons qu'il y a lieu d'en exclure *Anas glocitans*, Gml., Gould, Temm.; *Anas bimaculata*, Penn., Schlegel, 1844, Degl.

Canard à faucilles, *Anas falcata*, Pall.

Comme le Canard formose, le Canard à faucilles quitte l'Asie méridionale au printemps pour aller nicher dans la Sibérie orientale, au delà du lac Baikal, dans les marais voisins du fleuve Léna; mais, avant de se fixer dans ces contrées, il fait une apparition dans la partie plus occidentale arrosée par l'Iénissei; par suite, ses excursions en Europe doivent être plus fréquentes que celles du Canard formose, et la capture d'un mâle adulte, dans les environs de Vienne, citée par le prince Bonaparte, n'a rien de surprenant. Pour éviter que cette belle espèce européenne ne soit, comme le formose, confondue avec des hybrides, nous citerons le texte de Pallas, t. II, p. 259 de la *Zoographia*.

343. *Anas falcata.*

Anas capite sericeo crista carinata, torque alba nigraque, alis secundariis falcato elongatis.

Descr. Magnitudo Penelopes, pulchritudine et habitu ad A. sponsam proxime accedit. Rostrum nigrum, æqua-

bile. Irides fuscæ. Caput gloria avis : macula parva, alba frontis supra rostrum. Vertex supra longitudinaliter testaceo-sanguinei coloris; gula subtus longitudinaliter nivea, albedine medium collum ambiente et torque viridi-sericeo-nigra intersecta, reliquum capitis viridi sericeum nitidissimum, lateribus versus rostrum cupreo nitens. Plumæ capitis largiores, a nucha efficientes cristam compressam, ad mediam cervicem seu torquem extensam, ibique angulo deorsum terminatam. Collum infra torquem, cum jugulo atque dorso semicirculis albis nigrisque pulcherrime variegata, crebrioribus dorsum. Pectus et abdomen albo fuscoque undulata; hypochondria distinctius et elegantius tæniolata. Uropygium supra fuscum, sed tectrices albo, fuscoque undulatæ. Subcaudales sericeo-atræ, lateribus albæ cum transversa fascia atra. Alæ basi cano-cinerascentes, subtus albæ; tectrices concolores, præter extimas, apice albæ. Remiges primariæ 10 exterius cano-fuscescentes, interius albidiores, apice oblique nigricantes; secundaria prima fuscescens, albo marginata, proximæ 10 chalybeato-atræ, apice albo-marginatæ, duo harum mucronatæ, apice concolores, rachi albæ; quinque intimæ elongatæ, falcato acuminatæ, violaceo atræ, rachi et exteriora ora anguste candida, compositis alis primarias caudamque (deflexa falce) exsuperantes. Ala spuria brevis, acuta, alba, cinereo-undulata, exterius notata macula atra, pennas circiter 4 inficiente. Complicatæ alæ itaque speculum chalybeum, antice tectricum apice albo marginata. Tectrices caudæ atræ; rectrices vix longiores 16 subacutæ, exsolete fuscæ. Pedes fusco-cærulescentes, membranis nigris. Pondus librarum medicarum duo, vel paulo minus. Mensuræ : ad uropygium 1′ 3″ 4‴, rostri 1″ 6″, caudæ 2″ 10‴, ulnæ alarum 9″ 11″, tibiæ 1″ 3‴.

Suivant Pallas, le Canard à faucilles arrive un des premiers et se répand par bandes nombreuses dans la Sibérie orientale, mais rarement jusqu'au Kamtschatka, niche à

terre sur une couche de graminées et pond des œufs d'un blanc sale.

Il y a lieu d'admettre dans la synonymie de cet oiseau : *Anas drepanopteros*, Messersch.; falcated duk, Penn.; *Anas falcaria*, Lath., et Faune du Japon; *Eunetta falcata*, Bon.

Liste des Mollusques ptéropodes observés sur les côtes du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie, par MM. le docteur Frédéric Mercier et Henri Aucapitaine (1).

PTEROPODA, Cuvier.

1. Cavolina, Gioëni (*Hyalea*, Lck.).

C. tridentata, Gmelin. — Très-commune dans toute la Méditerranée pendant les chaudes nuits de l'été.

C. gibbosa, Rang. — Assez rare : Bougie, Alger, Mellila, le détroit de Gibraltar.

C. quadridentata, Lesueur. — Tunis; Djidjelly, Alger; golfe de Badio (Maroc).

C. longirostra, Lesueur. — Rare. Mellila, un exemplaire recueilli en août à la hauteur du cap Negro, près Ceuta (Maroc).

C. inflexa, Lesueur. — Commune. Espèce pélagienne qui marche en bandes nombreuses et passe régulièrement, vers le mois de septembre, sur les côtes du Maroc.

2. Diacria, Gray.

D. trispinosa, Lesueur. — Rare. Plutôt accidentelle qu'acclimatée dans la Méditerranée. De la baie de Ceuta (Maroc).

(1) Cette liste est le prodrome d'un travail plus étendu que nous publierons ultérieurement dans ce recueil, lorsqu'un voyage en France permettra aux auteurs de compléter leurs documents. G. M.

D. mucronata, Quoy et Gaimard. — Ce n'est qu'une variété de l'espèce précédente; elle est plus transparente et striée transversalement. Très-rare. Alger et Cherchel.

3. Clio, Browne (*Cleodora*, Rang).

C. pyramidata, Rang. — Assez rare. Tunis, la Calle, Alger, Cherchel, Mellila et Ceuta.

C. cuspidata, Bosc. — Commune vers la fin de l'été. Se trouve au large sur tout le littoral.

C. Lamartinieri, Rang (?). — Un exemplaire unique de la baie de Ceuta.

4. Creseis, Rang.

C. spinifera, Rang. — Assez commune. Tunis, la Calle, Alger, Mellila, la baie de Badio, Ceuta.

C. virgula, Rang. — Très-rare. Baie de Ceuta, au mois d'octobre.

C. aciculata, Rang. — Dellys, Alger, Cherchel, Mellila, Badio, détroit de Gibraltar.

5. Triptera, Quoy et Gaymard (*Cuvieria*, Rang).

C. columnella, Rang. — On ne peut expliquer la présence tout accidentelle de cette espèce recueillie, en août 1863, dans la baie de Ceuta, que parce qu'elle aura été amenée par le courant des Canaries, où elle se trouve quelquefois. En tout cas c'est une espèce de plus à ajouter à celles, nombreuses déjà, de la faune canarienne et açoréenne qui viennent dans la partie ouest de la Méditerranée.

6. Cymbulia, Peron et Lesueur.

C. proboscidea, Peron et Lesueur. — Assez commune à la fin de l'été. Espèce pélagienne. Détroit de Gibraltar, entre les Baléares et Alger.

7. TIEDEMANNIA, Delle Chiaje.

T. neapolitana, Delle Chiaje. — Assez rare. Tunis, Sfax, Djidjelly, Alger.

8. SPIRIALIS, Eydoux et Souleyet.

S. rostralis, Eydoux et Souleyet.—Très-rare. Recueillie en automne à la hauteur du cap Bouak (Algérie) de la baie de Badio (Maroc).

S. bulimoides, Eydoux et Souleyet. — Très-rare. Baie de Ceuta.

9. PNEUMODERMON, Peron et Lesueur.

P. Peronii. Lamck. — Rare. Baie de Ceuta.

P. mediterraneum, van Beneden. — Assez rare. Tunis, la Calle, Dellys.

COLEOPTERORUM SPECIES NOVÆ. — Auctore L. Guil. SCHAUFUSS, phil. Dr.

Phyllotrox variabilis. Niger, rostro, antennis pedibusque rufo-testaceis, dense subtilissime cribrato-punctulatus, parum pubescens; *rostro* curvato, elongato, subrugoso-punctulato, convexo, inter oculos deplanato; fronte foveola leviter impressa; oculis valde convexis; *thorace* subquadrato, antrorsum rotundato, antice basique truncato, lateribus convexis, leviter rotundatis, angulis posticis obtusis, supra linea media interupta elevata; *elytris* thorace latioribus fere parallelis, convexis, postmedium vix dilatatis, apice angustato-rotundatis, striato-punctatis, interstitiis lævibus, subtilissime cribrato-punctulatis, punctis piliferis.—Long. 3,1/4;— lat. 1,1/8 mill.

Var. 1. Subtus niger, supra ferrugineus, antennarum basi pedibusque testaceis.

Var. rufipennis Schauf.

Var. 2. Subtus piceus, supra testaceus.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Phyllotrox abdominalis. Niger, antennis — excepto articulis

ultimis — abdomen, elytris pedibusque flavis, dense subtilissime cribrato-punctulatis, parum pubescens; *rostro* curvato, elongato, subrugoso-punctulato; fronte vix foveolata; oculis convexis; *thorace* subquadrato, antrorsum rotundato, antice basique truncato, lateribus convexis, leviter rotundatis, angulis posticis obtusis, supra linea media lævi; *elytris* thorace latioribus, fere parallelis, convexis, post-medium vix dilatatis, apice rotundatis, nitidis, stria suturali impressis, regulariter seriatim striato-punctulatis, punctis piliferis, interstitiis lævibus. — Long. 2,1/2; — lat. 1 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Phyllotrox posticus. Piceus, pedibus, elytris postice, thorace marginibus dilute testaceis, dense subtilissime cribrato-punctulatus, parum pubescens; *rostro* curvato, elongato, nitido, sublævi, elongato-punctulato; fronte foveola leviter impressa; oculis valde convexis; *thorace* subquadrato, antrorsum rotundato, basi subtruncato, lateribus convexis, leviter rotundatis, angulis posticis obtusis, interstitiis lævibus; *elytris* thorace latioribus, parallelis, convexis, apice rotundatis, subopacis, distincte striato-punctulatis, interstitiis seriatim punctulatis.— Long. 2,2/3; — lat. 1,1/10 mill.

Var. 1. Thorax piceus.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Phyllotrox rugirostris. Piceus, antennis — excepto articulis ultimis — pedibusque rufo-testaceis; dense subtilissime cribrato-punctulatus, vix pubescens; *rostro* capiti duplo longiore, fere recto, profunde longitudinaliter sulcato et punctulato; capite cribrato-punctulato; oculis convexis; *thorace* subquadrato, angulis anticis sat, lateribus leviter rotundatis, basi subtruncato, media basi subcarinato, interstitiis lævibus; *elytris* lævibus, striato-punctulatis, interstitiis subseriatim sparsim, ad suturam densiore subseriatim punctulatis. — Long. 2; — lat. 3/4 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Phyllotrox subopacus. Niger, subopacus, antennis — excepto basi clavaque — unguiculisque sanguineis; *rostro* capite parum longiore, medio longitudinaliter impresso, elongato-punctulato-rugoso; capite cribrato-punctulato; oculis convexiusculis; *thorace* latitudine longior, subquadrato, lateribus vix rotundatis, ante medium rotundato-angustato, basi leviter bisinuato, angulis posticis obtusis; opaco, dense ocellato-punctulato, linea media longitudinali sublævigato; *elytris* thorace parum latioribus, oblongis, basi sinuata, lateri-

bus vix —, angulis posticis rotundatis, leviter convexis, punctato-striatis, striis 3 et 6, 4 et 5 apice confluentibus, interstitiis subopacis, serie punctorum dispositis, humeris leviter impressis. — Long. 2, 2,1/8 ;—lat. 3/4 à 1 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Baridius crassirostris. B. antiqui Schh. affinis; oblongus, niger, aurichalceo-æneus, punctatus, pedibus obscure sanguineis; *rostro* crasso, valde curvato, supra polito, punctulato, capite subopaco, convexo, antrorsum punctulato; *thorace* subquadrato, angulis anticis rotundatis posticis rectis, basi parum lobato, modice convexo, remote — subtus crebre cribrato-punctulato; *elytris* subparallelis, angulis humeralibus parum prominulis; striatis, striis punctatis, 2, 3, 6, 7, 8 apice suturaque impressis, interstitiis in disco planatis, latioribus, postice angustis plus vel minus carinulatis, 3 et 9, 4 et 6 apice conjunctis, aurichalceis, serie punctato albo-setulifero dispositis.—Long. 2,2/3; — lat. 1,1/8.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Baridius brevirostris. B. crassirostri Schauf. similis; suboblongus, niger, aurichalceus, punctatus, pedibus antennarum clavi sanguineis; *rostro* crasso, valde curvato, supra nitido, punctulato; capite subopaco, convexo, antrorsum disperse punctulato; *thorace* subquadrato, angulis anticis rotundatis, posticis subrectis, basi lobato, lobo utrinque vix depresso, obsolete punctato; *elytris* elongato-ovatis, basi truncata, angulis humeralibus prominulis, aurichalceis, punctato-striatis, punctis ad basin majoribus, striis suturalibus in disco leviter —, omnes postice impressis; interstitiis subseriatim punctulatis, punctis vix piliferis, 7 et 9 apice conjunctis dilatato-carinatis. — Long. 2,1/2; — 1,1/3 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Baridius sexcarinatus. B. crassirostri Schauf. statura simillimus; suboblongus, niger, nitidus, cribrato-punctatus, supra obscure aurichalceus; *rostro* leviter curvato, tenue, elongato, supra nitido subtiliter punctulato, utrinque, lineatim punctato; capite opaco, disperse punctulato; *thorace* subquadrato, antice leviter constricto, lateribus parum attenuatis ante medium rotundatis, basi lobato, bisinuato, utrinque submarginato; cribrato-punctato, medio linea subelevata lævi; *elytris* elongato-ovatis, basi truncata, angulis humeralibus rotundatis, aurichalceis, punctato-striatis, punctis ad basin majoribus, sutura, striis apice impressis, interstitiis seriatim punc-

tulatis, 3 et 7 apice conjunctis, 7-9 postice dilatato-carinatis; abdomen medio disperse punctulato punctis leviter piliferis, segmento ultimo dense punctulato ; femoribus inermibus. — Long. 3 ; — lat. 1,1/2 mill.

Var. 1. Totus niger.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus radiatus. C. bifronti Fb. affinis ; ovatus, niger, nitidus, subtus thorace aciculato; sterno abdomineque subtiliter punctulatis albido, mesothorace utrinque dense setulosis ; *rostro* tenue, nitido, longitudinaliter striato-punctulato, basi utrinque crenulato-punctato; capite subopaco, antrorsum punctulato ; oculis non prominulis ; *thorace* latitudine brevior, antice supra leviter, subtus profunde constricto, truncato, basi bisinuato, medio basi sat impresso et lobato, lobo lævi, lateribus rotundato-angustatis, postice vix sinuatis, disco radiato-carinulato, carinis lateralibus interruptis; lævibus, piliferis ; *elytris* obconicis, lateribus parum rotundatis, nitidis, profunde striatis, striis punctatis, seria marginalis valde impressa, interstitiis deplanatis, punctis albido-setiferis in serie dispositis, 1-4 integris; femoribus inermibus. — Long. 2,1/2; — lat. 1,1/4 mill.

Mas. Prosternum subtus acute-angulatum.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus Brannanii. Brevis, politus, niger, thorace supra sanguineo, elytris sulphureis; *rostro* polito, ad basin utrinque profunde deplanato ; capite convexo, postice punctato ; oculis non prominulis ; *thorace* triangulari, antice nigro, truncato, constricto posticeque lobato, basi trisinuato, angulis obtusis; vix visibile disperse punctato ; *elytris* marginibus angustis, interstitio primo toto basique late nigris, angulis humeralibus valde prominulis, lateribus ad posticem profunde angustatis, postice subtruncatis, stria suturali profunde reliquis obsolete striato-punctulatis, interstitiis vix visibile sparsim punctulatis; mesosternum sparsim punctatum, segmentis abdominalibus tribus ultimis postice, ad latera crebre punctatis; antennis obscure sanguineis. — Long. 4,1/2, 5,1/4 ;— lat. 2,3/4, 3,1/2 mill.

Mas. Prosternum bicornutum, cornibus tenuibus, subincurvis, deflexis.

Habitat in Venezuela.

Denominatus in memoriam ill. ab Hon. Sam. Brannan, qui multa insecta nobis communicavit.

Centrinus submetallicus. C. trigrammi Schh. affinis; elongato-ovatus, aurichalceus, antennis, rostro antice pedibusque sanguineis, punctatus, albo —, mesothorace utrinque dense setosis; *rostro* basi longitudinaliter punctato-striato, punctis albo-setiferis; capite convexo, subopaco, remote subtiliter grosse punctato, punctis inter oculos distinctioribus; *thorace* latitudine brevior, antice supra obsolete subtus profunde constricto, basi ad scutellum lobato utrinque sinuato et subimpresso, angulis posticis obtuse rectis, lateribus antrorsum subrotundato-angustatis ; sublongitudinaliter plicatulis , plicis convergentibus, lateribus, linea media, basi utrinque cretaceo-transverse-setiferis ; scutellum nudum ; *elytris* breviter obconicis, apice obtusis, utrinque leviter rotundatis, convexis, striatis, striis punctatis, interstitiis deplanatis, aurichalceis, 2, 6, 8 integris, — 3, 4, 5, 7 postice cretaceo-breviter —, reliquis aurichalceo-subtiliter-setiferis ; femoribus inermibus. — Long. 2,1/2 ; — lat. fere 1,1/3 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus plicicollis. C. punctatissimi Schh. affinis; elongato-ovatus, niger, subnitidus, punctatus, albo —, mesothorace utrinque dense setulosis ; *rostro* longitudinaliter ad basin densiore antice obsolete punctato-striato, inter oculos deprimato; capite convexo, opaco, remote sparsim grosse punctato ; *thorace* latitudine brevior, antice supra subtusque obsolete constricto, basi leviter marginato, subimpresso, sublobato, angulis posticis obtuse rectis, lateribus antrorsum subrotundato-angustatis, supra subtusque sublongitudinaliter plicatulis, plicis convergentibus, leviter transversim albo-setulosis ; *elytris* breviter obconicis, apice obtusis, utrinque leviter rotundatis, convexis, striatis, striis punctatis, interstitiis deplanatis, subtilissime punctulatis, serie punctato albo-setifero dispositis ; femoribus inermibus. — Long. 2,2/3, 3 ; — lat. 1,1/3, 1,1/2 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus Jekelii (Centrinus sutura-alba Jekel. in L.), elongatus, niger, tibiis, tarsis, geniculis, antennarum clava sanguineis : subopacus, dense cribrato-punctulatus, leviter —, mesothorace utrinque densius albo-setulosis; *rostro* subtus polito, utrinque sublineatim punctulato, punctis antice minutissimis ; capite cribrato-punctulato ; *thorace* subquadrato ; antice truncato, leviter constricto et anguste lævi, lateribus leviter —, antrorsum evidenter rotundatis, basi bisinuato, marginato, utrinque impresso ; convexo, linea media longitudinali lævi, cribrato-punctulato, punctis confluentibus, leviter

transversim pilosis; *elytris* elongatis, angulis valde prominulis, lateribus postice angustatis, profunde striatis, striis punctatis, interstitiis planis, politis, subseriatim-punctato-piliferis, primis suturalibus integris —, 3 ad basin 2-4 postice minuto-dense albo-setiferis; femoribus inermibus. — Long. 3,1/2, 3,3/4; — lat. 1,1/3, 1,1/2 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus semicostatus. Oblongus, niger, subnitidus, foveolato-punctulatus, punctis setiferis, setis brevibus; *rostro* longitudinaliter profunde striato-punctulato, medio vix ampliato et longitudinaliter impresso, antice nitido subpunctato, basi subconstricto; capite convexo, subopaco, antice vix sparsim punctulato; oculis non prominulis; *thorace* subquadrato, antice basique truncato, angulis posticis lateribusque post medium rectis, ante medium rotundatis, disco remote lateribus creberrime cribrato-punctatis, breviter setiferis; linea media longitudinali lævi, subcarinata; *elytris* breviter ovatis, basi truncata leviter impressa, humeris prominulis; profunde striatis, striis punctatis, insterstitiis elevatis, deplanatis, postice anguste-carinatis, seriatim subfoveolato-setiferis, nono utrinque interstitio deflexo stria marginali profunde impressa, postice curvata; femoribus anticis dentatis; tarsis sanguineis. — Long. 3,1/2; — lat. 1,2/3 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus politus. C. signi F. affinis; subovatus, niger, nitidus, subtus thorace sparsim, sterno abdomineque creberrime cribrato-punctulatis; *rostro* nitido, basi supra subtilissime, lateribus leviter striato-punctulatis; capite convexo, subnitido, sparsim subtilissime punctulato, antice vix impresso; oculis non prominulis; *thorace* longitudine et latitudine æquali, antice constricto, lateribus antrorsum parum angustatis, antice medium fortiter rotundatis, angulis posticis subacutis; basi utrinque et ad scutellum excisis, media lobata; polito, ante basin transversim punctato-impresso, punctis minimis valde sparsim dispositis; *elytris* brevibus, suboblongis, postice magis angustatis, humeris prominulis; striatis, striis punctulatis, 3, 4, 5, 8 apice abbreviatis, interstitiis deplanatis, politis, 1-3 subliliter uniseriatim punctulatis, reliquis sparsim punctulato-piliferis; femoribus inermibus. — Long. 2,1/4, 2,1/2; — lat. 1,1/4, 1,1/2 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus semiflavus. C. signi F. affinis; subovatus, niger, supra nitidus, subtus punctulatus, punctis flavo-setiferis, setis ad la-

teribus mesosterni densioribus; *rostro* supra polito, subtilissime, ad basin utrinque evidenter-punctulatis, medio leviter ampliato, antice sanguineo; *thorace* longitudine et latitudine æquali, antice constricto, lateribus antrorsum parum angustatis, ante medium fortiter rotundatis, angulis posticis obtusis, basi media lobato; polito, disco anticeque disperse, lateribus utrinque creberrime, basi dense punctato-piliferis, ante basin leviter transversim impresso; *elytris* postice valde attenuatis, humeris profunde prominulis, striatis, striis punctulatis, 3-8 apice abbreviatis, ad marginem posticis rugulosis, interstitiis deplanatis, politis, vix visibile disperse piliferis, tertio basi flavo-setoso-maculatis; femoribus inermibus; tarsis sanguineis. — Long. 3; — lat. 1,1/3 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus dolus. C. digrammi Schh. affinis; niger, subtus flavo-argenteo, supra lineatim flavo et nigro dense squamulatis; *rostro* supra polito, ante medium utrinque lineatim, postmedium creberrime punctulato; capite cribrato-punctulato, dense flavo-squamulato; *thorace* breviter conico, lateribus parum rotundato-ampliatis, basi bisinuato, media basi lobato, angulis posticis fere rectis; squamulis transversis dense tecto nigro, lineis tribus flavis longitudinaliter vestito; *elytris* obconicis, striatis, striis punctatis, stria marginali profunde impressa, interstitiis planis, squamulis oblongis dense tectis, 3 ante basin interruptis, 4 ad basin tertio attingentibus, 8 ad basin abbreviatis, 2, 6, 7 integris flavis, reliquis nigris; femoribus nermibus; tarsis piceis.— Long. (sine rostro) 3, 3,1/2; — lat. 1,1/2, 1,3/4 mill.

Mas. Thorax subtus longo-bispinosus, spinis vix curvatis.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus hæmatopus. C. flaveoli Schh. affinis; niger, rostro sanguineo, pedibus antennisque rufo-sanguineis; scutellum subtusque squamulis flavo-albidis, supra flavis dense tectus; *rostro* subcompresso; longitudinaliter punctato-striato, medio lævi; capite, nigro, opaco, subtiliter grosse punctato; *thorace* longitudine vix latior, antrorsum rotundato-angustato, basi media lobato, foveolato-punctato, radiato-squamuloso, squamulis in linea media et utrinque densioribus; *elytris* breviter ovatis, basi truncata, humeris parum prominulis, punctato-striatis, interstitiis deplanatis, punctato-flavo-squamiferis, adsuturam sordidis; femoribus inermibus.— Long. 2,1/4, 2,3/4; — lat. 1,1/4, 1,1/2 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus planirostris. C. hæmatopi Schauf. simillimus; nigro-sanguineo, pedibus rufo-sanguineis, squamulis flavo-albidis tectus; *rostro* deplanato, antice impunctato, ante medium ad basin densiore et profundiore punctulato; capite nigro, antrorsum punctulato; *thorace* longitudine vix latior, antrorsum rotundato-angustato, basi media lobato, cribrato-punctulato, subtransversim irregulariter squamuloso, squamulis utrinque linea albida curvata, medio subcarinulato; *elytris* breviter ovatis, basi truncata, punctato-striatis, interstitiis deplanatis, punctato-flavo-albidi-squamiferis, squamulis ad scutellum plagaque postice densioribus; femoribus inermibus. — Long. 3,1/3; — lat. 1,3/5 mill.

Habitat in Venezuela.

Centrinus montanus. C. bifronti Fb. affinis; suboblongus, postice attenuatus, niger, subnitidus, foveolato-punctulatus, punctis ochraceo-setiferis; *rostro* striato-punctato, medio vix ampliato et longitudinaliter impresso, antrorsum nitido, vix punctulato, basi undique granulato-punctato; capite convexo, subopaco, antice vix sparsim punctulato; oculis non prominulis; *thorace* subquadrato, antice truncato, leviter impresso, basi bisinuato, ad scutellum leviter exciso, angulis posticis rectis, lateribus postmedium fere parallelis ante medium rotundatis, disco remote lateribus creberrime cribrato-punctatis, punctis ochraceo-setiferis, linea media longitudinali lævi, subcariuata; *elytris* breviter ovatis, basi truncata, leviter impressa, humeris prominulis; profunde striatis, striis punctatis, interstitiis elevatis, deplanatis, postice angustis, seriatim subfoveolato-setiferis; femoribus inermibus, nigris, tibiis nigris vel sanguineis, tarsis sanguineis. — Long. 3,1/2, 4,1/4; — lat. 1,1/3, 1,2/3 mill.

Mas. Prosternum subtus bicornutum, cornibus rufo-sanguineis.

Variat rufo-sanguineus, rostro, capite, scutello geniculisque nigris (immatura).

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

Centrinus montanus Schauf. i. litt. —Centrinus regularis Deyr., i. l.

Centrinus jugularis. C. bifronti Fb. affinis; ovatus, niger, nitidus, subtus rugoso-cribrato, abdomen subtiliter punctato-piliferum; *rostro* nitido, longitudinaliter striato-punctulato; capite subopaco,

disperse subtilissime punctulato; *thorace* latitudini brevior, antice supra parum subtus profunde constricto, basi utrinque truncato, medio lobato, angulis rectis, lateribus postiee parum antrorsum subito rotundatis, disco linea media lævi remote — lateribus creberrime cribrato-punctatis, punctis parum piliferis; *elytris* obconicis, lateribus leviter rotundatis, nitidis, profunde striatis, striis punctulatis, stria marginali profuude impressa, interstitiis deplanatis, postice parum elevatis, 1-4 integris, serie granulato-punctato-setoso-dispositis; femoribus inermibus. — Long. 2,1/4, 2,1/2; — lat. 1, 1,1/3 mill.

Habitat in Nova-Granata, Am. austr.

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie des sciences.

Séance du 30 *juillet.* — Rien sur la zoologie.

Séance du 6 *août.* — Rien sur la zoologie.

Séance du 13 *août.* — M. *Donné* présente un travail intitulé : *De la génération spontanée des moisissures végétales et des animalcules infusoires.*

A la suite de cette lecture, M. *Pasteur* a présenté quelques observations verbales.

M. *Béchamp* adresse des *Recherches sur la nature de la maladie actuelle des Vers à soie.*

« On peut faire deux hypothèses pour se rendre compte de la nature de la maladie appelée *pébrine.*

« 1° *Elle est constitutionnelle.* Dans ce cas les corpuscules vibrants ne sont qu'un signe pathognomonique, une production pathologique. Loin d'être cause de la maladie, ils n'en sont que l'effet.

« 2° *Elle est parasitaire.* Alors les corpuscules, si l'on ne découvre aucune autre production organisée, sont la cause productrice de la maladie.

« Le travail que je poursuis depuis quatre mois est fondé

sur la seconde alternative. Il comporte diverses questions dont j'essayerai de donner la solution ultérieurement. Dans cette note je me borne à la suivante :

« *Quel est le siége initial du parasite?* M. le Ricque de Monchy, qui depuis plusieurs années s'occupait de l'examen microscopique de la pébrine, était, comme moi, arrivé à la conviction que les corpuscules vibrants avaient pour siége initial l'extérienr de l'œuf et du ver.

« Nous choisissons un lot d'œufs donnant les corpuscules par le procédé de M. Cornalia, c'est-à-dire l'écrasement de l'œuf sur la lame porte-objet ; puis, au lieu de les écraser, on les lavait dans de l'eau distillée. Dans l'eau de lavage on découvrait en abondance les corpuscules. Si après un lavage aussi complet que possible nous venions à écraser les œufs, nous n'en découvrions plus. De même nous soumettions au lavage des vers pébrinés, tachés. Le lavage était fait avec soin, dans l'eau distillée, en brossant le corps de la chenille avec un pinceau en blaireau neuf et bien lavé. L'eau de lavage contenait un nombre considérable de corpuscules, et en piquant le corps du Ver nous n'en découvrions plus. Je publierai dans mon mémoire la lettre que M. de Monchy m'écrivait au sujet de nos recherches communes. Voici l'opinion à laquelle nous nous sommes arrêtés :

« 1° La graine porte les corpuscules à l'extérieur ; mieux on l'a lavée, moins on en trouve si l'on vient, opérant comme le veut M. Cornalia, à écraser l'œuf pour les découvrir.

« 2° Des Vers au sortir de l'œuf, ou quelques heures après leur sortie, peuvent être porteurs de corpuscules ; nous avons constaté le fait avec M. de Monchy. Après le lavage on peut n'en plus découvrir dans le Ver écrasé.

« 3° Ces Vers tachés de pébrine, en apparence fortement malades, peuvent ne pas contenir de corpuscules dans leurs tissus, alors qu'un simple lavage permet de les découvrir à l'extérieur.

« 4° Des Vers non pébrinés en apparence, c'est-à-dire non tachés, peuvent être porteurs de corpuscules vibrants, sans que leurs tissus en contiennent.

« N'est-il pas permis, d'après ces faits, de conclure, sans autre preuve, que la maladie ne débute pas primitivement par le dedans, mais que c'est par le dehors que le mal envahit le Ver? Cela deviendra évident lorsque nous connaîtrons la nature du corpuscule vibrant.

« Dans une prochaine note je m'efforcerai de démontrer que le corpuscule vibrant n'est pas une production pathologique, quelque chose d'analogue au globule du pus, ou à la cellule du cancer, ou aux tubercules pulmonaires, mais bien une cellule de nature végétale. En attendant, voici un fait qui, dans ces études, a une grande signification :

« M. F. Cazalis voulut bien m'envoyer une chenille du grand paon, dont le corps portait des taches noires ressemblant à celles de la pébrine; raclées délicatement, ces taches fournirent des débris contenant des corpuscules semblables pour la forme, mais plus gros, aux corpuscules de Cornalia, mais non vibrants. La chenille étant lavée, on en découvrit un plus grand nombre de même nature et dans plusieurs degrés de développement. M. de Monchy, qui voulut bien assister à l'expérience, s'assura après coup que les chenilles du même insecte, non tachées, ne cèdent pas de corpuscules à l'eau dans laquelle on les lave. Ni le corps de l'une, ni le corps de l'autre ne contenaient rien de semblable à ce que nous avions vu sur la chenille tachée. »

M. *le secrétaire perpétuel* signale, parmi les pièces imprimées de la correspondance :

Un ouvrage de M. *Givelet* intitulé : « L'ailante et son bombyx. »

Séance du 20 *août*. — M. *Pasteur* lit des *Observations au sujet d'une note de M. Béchamp relative à la nature de la maladie actuelle des Vers à soie.*

« L'Académie a renvoyé à l'examen de M. de Quatrefages et au mien une note de M. Béchamp insérée au *Compte rendu* de la dernière séance et relative à la nature de la maladie actuelle des Vers à soie. Avant que les membres de la commission puissent juger en commun cette note, je prends la liberté d'exprimer mon opinion personnelle.

« Les assertions de cette note sont de deux ordres. Les unes sont des vues *à priori* sur lesquelles je ne veux présenter aucune observation : en fait d'idées préconçues, il est bon que chacun s'inspire de celles qu'il croit le plus propres à le conduire à la vérité. Les autres assertions s'appliquent à des faits d'expériences faciles à vérifier. C'est de ceux-ci que je désire entretenir un instant l'Académie.

« M. le Ricque de Monchy, dit M. Béchamp, qui de-
« puis plusieurs années s'occupait de l'examen micro-
« scopique de la pébrine, était, comme moi, arrivé à la
« conviction que les corpuscules vibrants avaient pour
« siége initial l'extérieur de l'œuf et du Ver.

« Nous choisissons un lot d'œufs donnant les corpus-
« cules par le procédé de M. Cornalia, c'est-à-dire l'écra-
« sement de l'œuf sur la lame porte-objet ; puis, au lieu
« de les écraser, on les lavait dans de l'eau distillée. Dans
« l'eau de lavage on découvrait en abondance les corpus-
« cules. Si, après un lavage aussi complet que possible,
« nous venions à écraser les œufs, nous n'en découvrions
« plus. »

« Sans nul doute, il y a des corpuscules extérieurs aux graines, et il peut y en avoir beaucoup. On sait, par exemple, que les liquides de couleurs variables que les papillons rendent sur les toiles ou sur les cartons où on les fait grainer, liquides qui tachent ces objets ainsi que les œufs, sont très-souvent remplis de corpuscules en nombre quelquefois incalculable. L'eau de lavage des graines peut donc renfermer une foule de corpuscules

lorsque les papillons sont corpusculeux. Et comme il résulte, des observations consignées dans la dernière note que j'ai lue à l'Académie, qu'il y a lieu d'éloigner le plus possible des éducations les poussières qui sont chargées de corpuscules, c'est une bonne précaution, ainsi que M. Dumas le faisait remarquer à l'occasion de mes recherches dans une des séances de la commission impériale de sériciculture, de laver les graines avant l'incubation, pratique bien connue, mais un peu négligée aujourd'hui, et qui avait en outre l'avantage d'éliminer toutes les graines auxquelles une avarie quelconque avait donné une pesanteur spécifique qui les faisait surnager.

« Tous ces points sont donc acquis à la science. Mais l'assertion principale et toute nouvelle de la note de M. Béchamp consiste, comme je viens de le rappeler, en ce que les corpuscules des graines leur sont extérieurs, et qu'après avoir lavé ces graines avec soin elles n'en offrent plus si l'on vient à examiner leur contenu au microscope. C'est là une erreur, et une erreur grave, car elle tendrait à infirmer la vérité d'une pratique excellente, bien qu'elle soit imparfaite, la pratique de l'observation microscopique des graines, qui constitue, dans l'étude de la maladie des Vers à soie, le meilleur et le plus sensible des progrès que la science doive aux savantes recherches de M. Cornalia.

« En outre, dans la question soulevée par la note que je réfute, il ne s'agit de rien moins, comme le dit son auteur, que de transporter le siége initial du mal de l'intérieur de l'œuf du Ver à soie à l'extérieur de cet œuf. La différence est considérable. Par tous ces motifs, la note de M. Béchamp méritait une attention sérieuse. Malheureusement elle est tout à fait controuvée.

« Il est si vrai qu'une foule de graines contiennent des corpuscules dans leur intérieur, même après le lavage le plus minutieux, il est si facile de le démontrer, que je ne

puis me rendre compte de la manière dont l'erreur dont je parle a été commise. Que l'on prenne des graines issues de papillons très-corpusculeux, qu'on les lave par tous les moyens imaginables et qu'on les écrase, les corpuscules apparaîtront au microscope en nombre quelquefois très-grand, et il y a tel lot dans lequel pas une seule des graines, pour ainsi dire, n'en sera exempte à ce degré, surtout à la veille ou au moment des incubations. »

M. *Guyon* lit un travail *sur le Lemming* (Lemmus norwegicus, *Ray*) *présenté à l'Académie des sciences dans la séance du* 7 *septembre* 1863.

« J'ai eu l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie, dans sa séance du 7 septembre 1863, un Lemming mâle. C'était le dernier survivant de plusieurs autres individus de son espèce que je venais de prendre en Norwége. Les autres étaient morts pendant une navigation de plus de quinze jours sur la mer du Nord, à bord d'un bâtiment à voiles (1).

« Le Lemming qui a été mis sous les yeux de l'Académie a vécu près d'une année (15 août 1863 — 18 juin 1864), et peut-être vivrait-il encore s'il n'avait été écrasé sous les pieds d'une personne de la maison. Cette mort accidentelle lui eût été épargnée par une captivité à laquelle il a été impossible de le soumettre. On avait beau agrandir sa demeure, on avait beau la lui rendre chaque jour plus commode, *la lui dorer*, pour ainsi dire, il n'y voyait toujours qu'une prison. Or, de cette prison, il n'en voulait pas à toutes forces ; il lui fallait absolument en sortir, et, pour en sortir, il était sans cesse en mouvement, le jour comme la nuit ; il rongeait et perforait les bois les plus durs ; il tortillait et lacérait le fer (2).... Comme à l'homme des

(1) Ceux que j'ai examinés après leur mort avaient la cornée opaque, et je n'ai point remarqué que cette opacité eût été précédée d'inflammation de la cornée.

(2) Ceci se concilierait peu avec l'opinion que le Lemming serait plutôt fouisseur que rongeur, et qu'il se rapprocherait ainsi des rongeurs talpiformes (Martins, p. 15, *Observations* citées plus loin).

montagnes, son compagnon d'origine, il fallait au petit montagnard de la liberté avant tout. De la liberté! on lui en a donné, et on a vu ce qu'elle lui a coûté..... Cette liberté était pourtant limitée : elle ne pouvait s'exercer que dans l'intérieur d'un appartement; faute de mieux sans doute, l'animal s'en était accommodé, à cette condition, toutefois, qu'aucune porte ne lui fût fermée : toute porte fermée était aussitôt attaquée avec sa dent d'acier, et celle-ci allait vite en besogne par son rapide tranchant. Ce travail s'exécutait avec un tel entrain qu'alors on pouvait saisir l'animal, mais non sans exciter chez lui la plus violente colère. Dans cet état, il poussait des cris incessants, tout en projetant, sur la personne qui l'avait saisi, une bave ou salive abondante (1). Que si, dans le premier moment, il avait pu mordre, il se laissait soulever plutôt que de lâcher prise, et c'est ce que M. Martins avait déjà observé avant nous chez d'autres individus. « Il se laisse enlever de terre, dit M. Martins, plutôt que de lâcher prise (2). »

« L'animal était des plus inconstants dans sa demeure; il passait sept ou huit jours dans une pièce, puis sept ou huit jours dans une autre, mais toujours abrité par quelque chose où le décelait, de temps à autre, son cri habituel de *cui-cui*. Ce cri du Lemming est souvent répété ; sa force et sa précipitation sont en raison de l'excitation de l'animal (3).

(1) Cette salive ou bave pourrait bien aggraver la morsure du Lemming, morsure qui, à raison de sa profondeur et de sa nature contuse, est toujours d'une lente guérison. De là la vénénosité que lui attribuent les Norwégiens, et cette croyance est telle, qu'on trouverait difficilement quelqu'un qui consentît à prendre un Lemming avec la main nue. Nous en avons fait personnellement l'expérience.

(2) *Observations sur les migrations et les mœurs des Lemmings*, par M. Ch. Martins, p. 15 ; extrait de la *Revue zoologique*, par la Société Cuviérienne, juillet 1840.

Ces *Observations* de M. Martins nous fournissent l'occasion d'exprimer un regret, ce que nous faisons avec empressement, celui de ne pas les avoir connues lors de notre première communication.

(3) M. Martins parle de *sifflements* et d'*aboiements* proférés par le

« Mon Lemming sortait de sa retraite à l'approche de la nuit ; il y rentrait à l'approche du jour ; il en sortait aussi le jour à des heures qu'il avait adoptées. C'était pour venir sur une commode où l'on déposait sa pâture de chaque jour. Celle-ci se mettait dans une soucoupe à côté de laquelle était de l'eau dont l'animal usait souvent, et toujours avec un sentiment de bien-être qu'il exprimait en redressant la tête d'une manière toute gracieuse.

« Sur la commode était aussi une cage pleine de mousse et dans laquelle l'animal aimait à se retirer. Pour arriver sur la commode, il se glissait entre ce meuble et la muraille contre laquelle le meuble était appuyé, et, dès qu'il y était parvenu, il se dirigeait vers le point où était sa pâture. Que si elle avait été oubliée, ou si elle n'était pas de son goût, car on la variait assez souvent, il s'agitait, piétinait comme pour y appeler l'attention, puis se réfugiait aussitôt dans la cage dont nous avons parlé. Après en avoir tapissé de mousse les quatre parois, sans doute pour s'y dissimuler, il pratiquait, sur celle placée en regard de la soucoupe, une trouée par laquelle il pouvait la surveiller. Dès qu'il y apercevait quelque nouvel aliment à sa convenance, et qu'on s'était éloigné, il sortait de la cage ou pour s'en repaître, ou pour l'emporter, tantôt dans la cage, tantôt au bas et derrière la commode dont nous avons parlé (1). Ce transport d'aliment, d'un lieu dans un autre, lorsque l'animal n'en usait pas de suite, suffirait sans doute pour établir que, comme le Lemming de la mer Blanche, celui de la Laponie et de la Norwége fait

Lemming. « Dès qu'il voit qu'il ne peut plus échapper à son ennemi, dit M. Martins, il s'assied sur son train de derrière et essaye de se défendre en sifflant et en aboyant comme un petit chien. » (P.15.)

(1) En peu de jours le dessous du meuble, le long du mur contre lequel il était appuyé, était couvert d'une couche de crottins mélangés de morceaux, tous plus ou moins finement lacérés, de papier et de chiffons de toutes sortes, ainsi réduits par la dent de l'intrépide rongeur, et c'est sans doute avec de semblables débris ou *détritus* que la femelle du Lemming confectionne son nid.

aussi des provisions pour l'hiver (1). On sait que cette opinion n'est pas celle de la plupart des voyageurs, parmi lesquels M. Martins cite Brunichius et Pallas, p. 9.

« Mon Lemming mangeait de tous nos comestibles ordinaires, tels que pain, noix, noisette, figue, raisin, sucre, etc., d'où résulte que sir Paul Rycaud a été mal informé en affirmant que le Lemming ne touche à aucun des aliments dont l'homme fait sa nourriture (2). D'ailleurs, nous savions déjà, par Linné, que les Lapons ont beaucoup de peine à lui soustraire leur fromage, et qu'ils n'y parviennent qu'en l'enterrant profondément (3). Ce fromage, comme on sait, est un composé de lait de Renne et d'oseille.

« Les sucreries, en général, étaient fort du goût de mon petit animal. Il avait remarqué qu'il y en avait toujours sur la table au dessert ; car, à ce moment du repas, il s'aventurait parfois jusque sur la table, où, à peine arrivé, il se mettait à grignoter tout ce qu'il y rencontrait de sucré. Il restait ainsi sur la table jusqu'au premier mouvement brusque qui venait à s'y produire ; alors il en disparaissait aussitôt, le plus souvent en sautant sur le parquet pour fuir plus vite.

« J'ai déjà dit que le Lemming s'attaque à tous nos tissus, — tissus de toile, de coton, de soie, de laine ; — au cuir, au fer même, et je ne sais s'il ne s'attaquerait pas quelquefois aux animaux. Toujours est-il que le vol d'un oiseau qui, de temps à autre, était en liberté dans mon appartement, attirait toujours son attention : de suite, il redressait la tête en poussant son *cui-cui* habituel, et montait aussi haut que possible pour s'en rapprocher. C'est ce qu'il faisait en grimpant sur le premier meuble

(1) Les provisions faites par le Lemming des bords de la mer Blanche, qui est plus petit que celui dont nous parlons, consistent en *Lichen rangiferinus* (Pallas).

(2) *Philosophical Transactions*, t. XXI, année 1699.

(3) *Lachesis laponica.*

qui se trouvait à sa portée, mais plus particulièrement sur les rideaux des croisées, rideaux qui lui permettaient d'arriver jusqu'à la hauteur du plafond et de dominer ainsi le vol de l'oiseau.

« Tous les historiens du Lemming n'ont qu'une voix sur son grand courage, qu'on ne saurait mieux comparer qu'à celui du coq que les Anglais dressent pour le combat. M. Martins n'y voit qu'une *aveugle combativité*, et nous partagerions volontiers son opinion. Quoi qu'il en soit, et comme nous l'avons déjà dit dans notre première communication, les individus se battent entre eux jusqu'à la mort, et le vaincu est toujours lacéré, *mis en lambeaux*.

« L'un des premiers historiens du Lemming, sir Paul Rycaud, qui l'observait à Tornéo dans la migration de 1697, dit qu'il n'entre pas dans les maisons (1). C'est une erreur : ainsi, en 1863, fin de juillet, à Lillehamer (Norwége), on en tuait tous les jours dans les dépendances et dans le jardin de l'hôtel où j'étais logé. Un matin, dans la même ville, il m'est arrivé d'en poursuivre dans les rues où ils s'étaient attardés : ils se réfugiaient tous dans les maisons les plus voisines de leur parcours.

« De ce que je viens de dire sur l'individu faisant le sujet de ma communication, il ressort que le Lemming, malgré sa nature *si nettement* indépendante, est pourtant susceptible d'une certaine sociabilité. J'ajoute que, lorsqu'il était éloigné, et qu'on l'appelait en répétant son cri habituel, mon petit norwégien ne manquait pas de se présenter, mais rarement jusqu'à la personne qui l'avait proféré, il s'en arrêtait presque toujours à quelque distance, tout en la fixant du regard ; jamais cette défiance de l'homme ne l'a entièrement quitté. Nous n'avons point remarqué, pendant tout l'hiver qu'il a passé près de nous, qu'il cherchât à se rapprocher du feu. Cependant, d'après Olaüs Vormius, qui écrivait en 1635 (2), le Lemming

(1) *Op. cit.*

(2) *Historia animalis quod in Norwegia quandoque e nubibus*

serait frileux, opinion qui tendrait à corroborer une observation de M. Martins. Et, en effet, M. Martins ayant laissé hors de sa chambre, pendant une nuit, des Lemmings qui étaient dans une cage, il les trouva morts le lendemain, « quoiqu'ils ne fussent pas en plein air, dit « M. Martins, et que le thermomètre, cette nuit-là, des- « cendît à quelques degrés au-dessous de zéro. » (P. 12.)

« Nous croyons devoir faire remarquer que la migration de Lemmings dont nous avons été témoin en Norwége eut lieu en été (juin-juillet 1863), et que la plupart de celles mentionnées par les voyageurs s'effectuèrent en automne. La migration dont M. Martins a été témoin en 1839, de concert avec son compagnon de voyage, feu Bravais, eut lieu en septembre. C'était sur le revers oriental de la chaîne scandinave. Les deux voyageurs purent la suivre depuis Bossecop, lat. 70 degrés, jusqu'à Muonio-Niska, rive gauche du Muonio, lat. 67°,55, point à partir duquel nos voyageurs n'en aperçurent plus aucun. Là, sans doute, s'arrêtait la migration, comme le pensèrent les deux voyageurs; car l'animal y était très-multiplié, tandis qu'il était rare à Bossecop, c'est-à-dire à son point de départ. Cette observation viendrait corroborer l'opinion que nous avons émise dans notre première communication, sur le mode de rassemblement du Lemming migrateur.

« Nous terminerons notre communication d'aujourd'hui en revenant, par un mot, sur la patrie de ce petit mammifère.

« Selon tous les voyageurs, auxquels paraît se ranger M. Martins, ce serait la chaîne de montagnes qui sépare la Suède de la Norwége (p. 6); mais, et très-vraisemblablement, il faut donner à la patrie du Lemming une plus grande extension, en lui assignant pour telle le sommet

decidit et sata ac gramina magno incolarum detrimento celerrime depascitur; Hafniæ, 1633,

des principales montagnes de la Scandinavie. Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai déjà dit sur le même sujet, dans ma communication du 7 septembre 1863. J'ajoute seulement que, dans la dernière migration du Lemming en Norwége, celle de 1863, j'en ai rencontré des cadavres sur un point assez élevé de la montagne au bas de laquelle est située Lillehamer (1), population déjà mentionnée. Or, le Lemming, dans sa marche descend toujours ; il ne remonte jamais. Nous rencontrons pourtant, parmi ses historiens, un contradicteur sur ce point, le Suédois Hœgstrœm, qui dit que le Lemming, sorti de ses montagnes, y retourne (2), mais que ce retour passe inaperçu, parce qu'alors l'animal est réduit à un petit nombre. Notre contradicteur estime, en effet, qu'*un pour cent au plus* exécute cette marche rétrograde (3). Alors aussi, dans cette marche, et d'après la même autorité, l'animal suivrait une ligne droite, comme lorsqu'il descend des montagnes. Mais les Lemmings considérés, par Hœgstrœm, comme retournant dans les montagnes ne seraient-ils pas des individus qui s'arrêteraient plus ou moins près de leur point de départ, par suite de quelque empêchement à la continuation de leur commun voyage, empêchement provenant de lassitude ou de maladie ? Quoi qu'il en soit, je ne puis ne pas faire observer, et c'est par là que je terminerai ma communication d'aujourd'hui, que notre contradicteur habitait une des contrées traversées par l'animal dans ses migrations (Luleo-Lappmark, à l'ouest du golfe de Bosnie), et que, par conséquent, il se trouvait dans les

(1) Montagne si connue des voyageurs par la splendide cascade qui la sillonne.

(2) *Op. cit.*

(3) Le Criquet voyageur (*Acridium peregrinum*) auquel le Lemming pourrait être comparé sous le rapport de ses migrations, ne retourne jamais sur ses pas ; partant du sud, il s'avance toujours vers le nord jusqu'à ce qu'il y disparaisse par la mort, lui d'abord, puis sa progéniture, car il se reproduit chemin faisant.

conditions les plus favorables pour être bien renseigné sur les habitudes du Lemming. »

M. *Tigri* adresse deux lettres écrites en italien, et présentées à l'Académie par M. le général Morin, sur la sériciculture et la maladie actuelle de Vers à soie.

M. *Frossard* fait présenter par M. *d'Archiac* un travail *sur un reptile fossile trouvé dans les schistes bitumineux de Muse, près d'Autun.*

Le même académicien présente aussi une note de M. Alb. Gaudry sur le même reptile.

M. Gaudry propose de former, avec ce reptile fossile, un genre particulier qu'il appelle *Actinodon.*

Séance du 27 *août.* — M. *Balbiani* adresse des *Recherches sur les corpuscules de la pébrine et sur leur mode de propagation.*

L'auteur pense que les corpuscules (que j'ai découverts depuis très-longtemps et appelés hématozoïdes) ont une étroite parenté avec les organismes parasites connus sous le nom de *psorospermies*, dont il dit avoir démontré la nature végétale chez des poissons.

Il rappelle que, dans une séance de la Société de biologie, il a parlé de la réaction acide des œufs provenant de papillons corpusculeux, qu'ils renferment ou non déjà des corpuscules entièrement développés.

Il a comparé ces œufs avec des œufs sains, et il a constaté que ces derniers offraient une réaction légèrement alcaline.

Des faits qu'il a énumérés, M. Balbiani tire les conclusions suivantes :

1° Les corpuscules que l'on observe dans la maladie décrite sous le nom de *pébrine* chez les Vers à soie ne sont pas des éléments anatomiques provenant de l'altération des parties fluides ou solides de leur économie, mais bien des psorospermies, c'est-à-dire des espèces végétales parasitiques que l'on rencontre, en outre, chez un grand nombre d'autres insectes et articulés.

2° A la manière de la plupart des autres parasites animaux et végétaux, ces corpuscules ne constituent une cause de danger pour la santé ou même pour la vie des individus chez lesquels ils se développent qu'à la condition de leur multiplication excessive entraînant des désordres fonctionnels graves dans les organes qu'ils ont envahis.

3° Je ne crois pas devoir passer sous silence un fait qui, bien qu'indiqué déjà par plusieurs de mes prédécesseurs, ne me paraît cependant pas avoir obtenu toute l'attention qu'il mérite. Je veux parler de la réaction acide que présentent les œufs provenant de papillons psorospermiques, qu'ils renferment ou non eux-mêmes des psorospermies entièrement développées. Le degré de cette acidité m'a paru être en raison directe de l'abondance de ces parasites chez les femelles dont les œufs étaient issus. J'ai examiné comparativement les mêmes éléments provenant de papillons parfaitement sains, dans lesquels le microscope ne pouvait découvrir aucun parasite, et ces derniers, loin de manifester de l'acidité, m'ont constamment offert, au contraire, une légère réaction alcaline. Si d'autres faits ne viennent pas infirmer la généralité de cette observation, elle me paraît destinée à acquérir une grande importance pratique, en fournissant un moyen aussi simple que sûr de distinguer la graine saine de la graine malade, ce à quoi l'on ne parvient pas toujours, comme on le sait, par l'inspection microscopique.

M. *Béchamp* adresse des *Recherches sur la nature de la maladie des Vers à soie, et plus spécialement sur celle du corpuscule vibrant.*

Pensant que la maladie est parasitaire, M. Béchamp trouve qu'il est naturel de penser aussi que les corpuscules sont la cause de la maladie. Il croit que le Ver est atteint par le dehors, et que le parasite n'y pénètre que peu à peu.

Pour démontrer que le corpuscule n'est pas une pro-

duction pathologique analogue aux globules du sang (1), aux globules du pus, à la cellule cancéreuse, aux tubercules pulmonaires, en un mot n'est pas une cellule animale, l'auteur a tenté plusieurs genres d'épreuves qui lui font conclure que :

1° Le corpuscule vibrant est un ferment ;

2° Que le corpuscule vibrant est de sa nature insoluble, en tant qu'organisé ;

3 °Qu'il résiste à la putréfaction ;

4° Que ces corpuscules, qui sont insolubles dans l'eau, qui résistent à la putréfaction, sont insolubles dans la potasse caustique.

Séance du 3 *septembre.*—J'ai donné lecture du travail suivant intitulé : *Sur la maladie des Vers à soie.*

« Dans la dernière séance, M. Balbiani a adressé à l'Académie un travail dans lequel il établit que les liquides contenus dans les œufs de Vers à soie, en voie d'incubation et présumés malades, lui ont offert des indices d'acidité et d'alcalinité.

« Considérant ce fait comme une découverte susceptible de faire connaître plus facilement que l'observation des hématozoïdes (corpuscules vibrants) l'état maladif des jeunes Vers renfermés en rudiment dans les œufs, M. Balbiani conseille d'étudier les liquides des œufs, au moyen des réactifs susceptibles d'indiquer leur état chimique, étude que chacun pourrait faire avec la plus grande facilité.

« Les recherches scientifiques et pratiques que j'ai commencées en 1846, et continuées depuis, m'avaient conduit à des résultats semblables, ainsi qu'on peut le voir dans un travail ayant pour titre : *Rapport à M. le ministre de l'agriculture et du commerce sur les travaux exécutés en* 1849 *pour étudier les besoins de la sericicul-*

(1) Les globules du sang une production pathologique!! Qui admettra une pareille idée? (G. M.)

ture, en cherchant des perfectionnements pour l'éducation des Vers à soie et des préservatifs contre la muscardine *et les autres maladies qui les déciment*, mémoire présenté à l'Académie des sciences le 6 mai 1850, et dont des extraits ont paru dans les *Annales de la Société sericicole* en 1850, et dans la *Revue et Magasin de Zoologie*, 1849, p. 565, et 1850, p. 452.

« Depuis cette époque, je suis revenu plusieurs fois sur ce fait important et, dans la séance de la Société impériale et centrale d'agriculture du 27 mars 1861 (*Bulletin des séances, etc.*, 2e série, t. XVI, p. 199), je classais les maladies des Vers à soie d'après l'état acide ou alcalin de leur fluide nourricier ou sang, correspondant à un excès ou à un défaut de vitalité amené par une alimentation trop riche ou trop pauvre en éléments alibiles.

« Comme l'ont fait et le feront encore la plupart des savants qui commencent à étudier les maladies des animaux et des végétaux, j'ai commencé, il y a plus de vingt ans, par établir que la muscardine (la maladie acide, l'analogue de la goutte, de la gravelle, l'état pléthorique des insectes) était *causée* par le cryptogame (*Botrytis Bassiana*), comme M. Pasteur établit que la gattine ou pébrine est *causée* par les poussières contenant des corpuscules vibrants, et j'ai cherché à détruire ces sporules par les fumigations, la térébenthine, les acides, etc.

« J'avais trouvé les sporules du *Botrytis* partout, dans les litières, dans les poussières des ateliers, etc., etc., et je croyais également que, portées par les vents, elles allaient infecter les magnaneries voisines.

« A cette époque, les amis de la sériciculture, séduits par la clarté de ma théorie et de bonne foi comme moi, déclaraient aussi, comme M. Combes, que *j'allais être le bienfaiteur des pays producteurs de soie*, etc., etc.

« Quand j'ai eu étudié plus longtemps la grande culture, j'ai reconnu que les sporules du *Botrytis*, comme les corpuscules, ou mes hématozoïdes, n'étaient que la consé-

quence, un phénomène consécutif d'une maladie provenant d'une alimentation viciée. J'ai vu alors que je m'étais trompé, je l'ai dit honnêtement, et j'ai cherché ailleurs un remède, sans le trouver il est vrai.

« Plus tard, la perturbation climatérique, cause première et peut-être unique de la maladie des végétaux (1), ayant agi autrement sur les Vers à soie, ils n'ont plus été affectés de la maladie *acide* (muscardine), mais seulement de celle qui se manifeste par l'état *alcalin* (maladies anémiques) de leurs liquides. Alors ces fameuses sporules du *Botrytis*, vaguant partout dans les poussières des ateliers, des maisons, etc. (comme les corpuscules, suivant M. Pasteur), ces germes répandus si abondamment, ces prétendues *causes* de la muscardine, n'ont plus donné cette maladie, et les Vers à soie ont péri de la gattine, pébrine, atrophie, etc., en un mot de ma maladie *alcaline*.

« Depuis quelques années, la muscardine, qui avait été complétement annulée par la gattine, commence à se montrer dans diverses localités, ce qui donne l'espoir que l'état antérieur des éducations de Vers à soie va revenir. S'il en est ainsi, les corpuscules vibrants cesseront de *donner* la gattine ou pébrine, comme les sporules du *Botrytis* avaient cessé de *donner* la muscardine ; mais il restera toujours des observations d'un grand intérêt scientifique.

(1) J'ai démontré le premier, dès le début des maladies des végétaux, et particulièrement dans mes travaux sur la maladie de la vigne, que l'oïdium était un effet, un phénomène consécutif d'une maladie causée par des perturbations climatériques prolongées. Aujourd'hui mon observation est confirmée par une autorité que personne ne contestera, par celle du savant et illustre maréchal Vaillant, qui a dit (*Bulletin des séances* de la Société impériale et centrale d'agriculture de France, 3e série, t. I, p. 579) : « ..... Il suffirait peut-être d'un bon hiver, s'établissant dans des conditions normales....., pour arrêter les envahissements de l'oïdium. Qu'il soit cause ou effet de la maladie des vignes, on peut croire que, si les saisons étaient moins déréglées qu'elles ne le sont depuis une dizaine d'années, le fléau des cryptogames cesserait. »

La pratique reconnaîtra que, si la science ne peut lutter contre les grandes lois de la nature, elle fait du moins son devoir en cherchant avec le plus grand zèle à lui venir en aide. »

M. *A. Sanson* adresse un mémoire intitulé : *Caractéristique de la race.*

M. *Béchamp* adresse une *Réponse aux Observations de* M. Pasteur, *au sujet* d'une *Note relative à la maladie actuelle des Vers à soie.*

M. *Pasteur* fait quelques observations sur cette réponse.

M. *Philipeaux* présente un travail intitulé : *Expériences démontrant que la rate extirpée sur de jeunes animaux et replacée dans la cavité abdominale peut s'y greffer, peut continuer à y vivre et à s'y développer.*

M. *Kunckel* fait présenter, par M. *Blanchard*, des *Recherches sur les organes de sécrétion chez les insectes de l'ordre des hémiptères.*

III. ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Catalogue des insectes coléoptères du département du Var, par MM. Jaubert et Robert. — 2e partie du *Prodrome d'histoire naturelle du département du Var, publié par la Société d'études scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan.* — In-8°, Draguignan, 1861.

Quoique la date de cet ouvrage soit un peu ancienne, il n'est venu à notre connaissance que depuis peu de temps. Caché dans une localité écartée, il pourrait bien rester également inconnu de plusieurs autres entomologistes, et c'est pour qu'il n'en soit pas ainsi, que nous voulons le signaler à l'attention des travailleurs.

Ce catalogue, ainsi que le dit M. Jaubert dans son introduction, est loin d'être complet, et il est certain que des études prolongées feront trouver dans ce beau dépar-

tement du Var un plus grand nombre d'espèces. Cependant, tel qu'il est, il est très-utile aux zoologistes qui veulent avoir une idée de la faune de ces localités, et il serait à désirer que tous nos départements en eussent un semblable.

Il faudrait aussi que les hommes instruits qui s'occupent d'entomologie dans le Var, et ailleurs, portassent leur attention sur les autres ordres des insectes, afin de compléter la liste des êtres si nombreux et si intéressants qui composent cette grande division du règne animal.

Espérons que ces vœux seront entendus des travailleurs du département du Var, et que MM. Jaubert, Robert, l'abbé Fournier, etc., etc., naturalistes aussi instruits que zélés, se réuniront pour entreprendre un travail aussi utile à l'histoire naturelle de notre pays.

(G. M.)

Repertorio, etc. — Répertoire physico-naturel de l'île de Cuba. Directeur, Felipe Poey. Fascicules 9 (décembre 1865), 10 et 11 (janvier et février 1866). In-8°.

Notre savant et infatigable ami et confrère a entrepris ce nouvel ouvrage pour mieux faire connaître les productions naturelles de la riche colonie espagnole qu'il habite. C'est un recueil publié par livraisons mensuelles et ouvert par M. Poey aux savants, ses disciples et élèves, qui veulent contribuer avec lui à l'étude et à la publication d'une histoire physique et naturelle de ce beau pays.

N'ayant jamais reçu les huit premières livraisons de cet important ouvrage, nous ne pouvons, pour le moment, en donner une idée complète, et nous devons nous borner à indiquer les sujets traités dans les trois livraisons qui nous sont parvenues.

Dans la livraison 9, p. 225 à 264, on trouve :

1° La suite de la *Revue et catalogue des oiseaux de Cuba*, par M. Gundlach ;

2° Une note sur la *Chimœra monstrosa*, par M. Poey;

3° Une Revue de l'ouvrage de M. A. R. Grote sur les sphingides de Cuba, par M. Poey;

4° Un travail sur les mollusques terrestres et fluviatiles, etc., par M. Presas.

Dans la livraison 10, p. 265 à 288, il y a :

1° Une Revue des types de Cuvier et Valenciennes, correspondants aux poissons de l'île de Cuba, par M. Poey;

2° Description d'une nouvelle espèce de lépidoptère diurne de l'île de Cuba, du genre *Papilio*, par M. Juan Gundlach : cette nouvelle espèce, voisine du *Papilio Cresphontes*, a reçu le nom de *Pap. Oviedo*, Gundl.;

3° Suite de la Revue des oiseaux, par M. Gundlach.

Enfin la livraison 11, p. 289 à 328, contient :

1° Suite de la Revue des oiseaux;

2° Des renseignements sur les arbres qu'il convient de planter sur les bords des voies ferrées, par M. Émile Auber;

3° La suite de la Revue des types de Cuvier et Valenciennes.

Nous reviendrons sur cet important recueil quand nous aurons pu prendre connaissance des premières livraisons et de celles qui suivront les trois précédentes. (G. M.

IV. MÉLANGES ET NOUVELLES.

Types *des familles des plantes de France*, etc., par M. F. Plée. (Chez l'auteur, place Saint-Victor, 30, à Paris.)

En 1843, nous signalions dans cette Revue (n° 4, p. 127) les débuts de ce magnifique ouvrage, et, quoique notre recueil ne soit pas destiné aux études botaniques, nous pensions, comme c'est encore notre conviction, que les zoologistes, et surtout ceux qui s'occupent de l'étude des animaux inférieurs, dont l'existence est intimement liée à celle de

beaucoup de végétaux, ont besoin de connaître ceux-ci.

Nous croyons donc faire plaisir à nos lecteurs en leur annonçant, aujourd'hui, l'heureuse terminaison de ce grand et consciencieux travail, dans lequel M. F. Plée expose avec méthode et talent les caractères fondamentaux de la science. Ce livre contient environ 2,400 figures dessinées et peintes sur la nature vivante, toutes originales et non copiées dans les livres, toutes accompagnées de descriptions intéressantes et substantielles.

Vingt-trois années ont été consacrées à ce travail prodigieux sans que le courage et la persévérance de l'auteur aient faibli. Aussi a-t-il reçu, avec les encouragements les plus flatteurs, les souscriptions des ministères de l'instruction publique, de l'agriculture, de la guerre, de la marine et du ministère d'État.

Du reste, la science avait le droit d'attendre un tel ouvrage du fils de l'habile graveur d'histoire naturelle de la commission d'Égypte, Pierre-Mathieu Plée, à qui fut dédié, en 1803, par le célèbre voyageur A. Michaux père, un nouveau genre découvert dans la Caroline du Sud. En donnant à cette plante le nom de *Pleea tenuifolia*, A. Michaux avait voulu perpétuer le souvenir des services que le père du zélé botaniste actuel rendait journellement aux sciences naturelles.

Nous ne saurions trop féliciter M. F. Plée d'avoir si bien suivi les traces de son père. (G. M.)

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages
VIAN. Causeries ornithologiques.	401
MERCIER et AUCAPITAINE. Ptéropodes du Maroc et de l'Algérie.	410
SCHAUFFUSS. Coleopterorum species novæ.	412
SOCIÉTÉS SAVANTES.	420
ANALYSES D'OUVRAGES NOUVEAUX.	437
MÉLANGES ET NOUVELLES.	439

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'EPERON, 5.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE. — DÉCEMBRE 1866.

I. TRAVAUX INÉDITS.

Un mot sur le genre *Prinobius*, coléoptère de la famille des *Prionides*, et sur les espèces qui le composent, par M. H. Lucas.

Le genre *Prinobius* (1), fondé par M. Mulsant, *Ann. de la Soc. d'agr. de Lyon*, t. V, p. 207, 1842; *Long. supp.*, 1846; *Opusc. entom.*, 11e cahier, p. 161, 1860, *Hist. nat. des coléopt. de France*, Long., p. 47, 1863, a été créé sur un insecte rangé primitivement par Germar parmi les *Prionus* des auteurs. Cette coupe générique avait été établie préalablement sur un individu mâle auquel l'auteur de l'*Histoire naturelle des coléoptères de France* a donné le nom de *Prinobius Myardi*, Mulst., *loc. cit.*, t. V, p. 207, pl. II, fig. 1 ♂, *Long. suppl.* ♂, et ce n'est qu'en 1863 que M. Mulsant, ayant reçu mâle et femelle de cette espèce rencontrée dans les bois des Maures, non loin de Saint-Tropez, fit la révision, dans les deux sexes, des caractères imposés à ce genre singulier, in *Hist. nat. des coléoptères France*, Long., p. 49, 1863.

Mais quand on étudie comparativement cette espèce avec la figure qui a été donnée par Germar, Reise, *Nach Dalmat*, p. 210, pl. XI, fig. 1, 1814, et qui représente une

(1) Coupe générique non adoptée par M. Thomson et qui la rapporte, in *Syst. Cerambyc.*, 299, 1864, à celle de *Macrotoma* de M. Serville ; c'est aussi l'opinion du savant professeur de Liége, M. Th. Lacordaire.

femelle de ce Prionien, il est impossible de ne pas la considérer comme étant l'autre sexe ou la femelle du *Prinobius Myardi* du savant entomologiste lyonnais.

J'ai figuré, dans mon grand ouvrage sur les animaux articulés de l'Algérie, sous le nom de *Prinobius Myardi*, pl. XLI, fig. 1, 1849, le mâle de cette espèce qui n'avait pas encore été représenté et auquel j'ai cru devoir conserver religieusement le nom de *scutellaris*, loc. cit., t. II, p. 481, 1849, comme étant la dénomination la plus anciennement donnée.

Cette manière de voir, toute rationnelle qu'elle est, n'a pas été adoptée par certains entomophiles parmi lesquels je citerai M. Chevrolat, qui considère le mâle de cette espèce figuré par moi comme synonyme du *Prinobius Gaubilii*, Chevr. (1). Ce même entomologiste rapporte encore à cette espèce le *Prinobius lethifer* de M. Fairmaire, *Ann. Soc. entom.*, 3e série, t. VII, *Bullet.*, p. CXXXVIII, 1859, en faisant remarquer, *loc. cit.*, p. CCXXVIII, que ce longicorne, dont la larve vit dans les souches du *Fraxinus dimorpha*, n'a été présenté que dans la séance du 10 août suivant.

Mais maintenant que les deux sexes du *Prinobius scutellaris* de Germar commencent à être répandus dans toutes les collections, quelques entomologistes considèrent, et avec juste raison, le *Prinobius Gaubilii* de M. Chevrolat, comme formant un double emploi, et n'étant que le *Prinobius scutellaris* de Germar.

D'après la confusion qui a donné lieu à ces quelques observations, il est à craindre que le même sort ne soit réservé aux *Prinobius* désignés sous les noms de *lethifer* (2),

(1) *Ann. Soc. entom.*, 3e série; *Bulletin*, tom. VII, p. CXXXVIII; ejusd., *loc. cit.*, p. CCXXVIII; Guér., *loc. cit.*, p. CXCII, 1859.

(2) Fairmaire, *Ann. Soc. entom.*, 3e série; *Bullet.*, t. VII, p. CXXXVIII ♂ et p. CXLIX ♀, 1859.

Germari (1), *Atropos* (2), *Goudotii* (3) et *cedri* (4).

Il faut avouer que le *Prinobius scutellaris* de Germar est une espèce bien inconstante dans ses formes et dans ses caractères, car elle porte déjà sept noms spécifiques, et c'est probablement cette variété de caractères et de formes qui a conduit les entomologistes à établir outre mesure des espèces aux dépens de ce Prionien, dont la larve se plaît dans diverses essences d'arbre.

Je ne m'étendrai pas davantage sur toutes ces espèces créées peut-être un peu légèrement avec les deux sexes du *Prinobius scutellaris* de Germar, sachant surtout que notre collègue de la Société entomologique, M. Lallemant, qui a élevé *ab ovo* ce longicorne, qui a étudié ses métamorphoses et qui, par conséquent, a été à même de constater, sur un très-grand nombre d'individus, combien sont grandes et multipliées les différences qui existent entre les mâles et les femelles et même d'un individu à un autre, dans chacun de ces sexes, prépare un travail synonymique sur ce Prionien.

Je dirai même que je n'aurais pas soulevé cette question, déjà élucidée par MM. de Marseul (5) et Mulsant (6), si dernièrement je n'avais reçu d'Égypte un *Prinobius* que je considère comme étant un mâle du *scutellaris* de Germar. Ce Prionien, que j'ai eu l'honneur de faire passer sous les yeux de la Société et qui sera déposé dans les collections entomologiques du musée de Paris, a été décou-

(1) Mulsant, *Suppl. aux Sulcicolles et aux Sécuripalpes*, 1846. Chevr., *Ann. Soc. ent.*, 3e série; *Bullet*, t. VII, p. CCXXIX, 1859.

(2) Chevrolat, *Rev. et mag. de zool.*, 1854, p. 482, pl. VIII, fig. 2 : ejusd., *Ann. Soc. entom.*, 3e série; *Bullet.*, t. VII, p. CCXXXVI : ejusd., *loc. cit.*, p. CCXXX, 1859.

(3) Chevrolat, *Ann. Soc. entom.*, 3e série; *Bullet.*, t. VII, p. CCXXX, 1859.

(4) De Marseul, *Rev. et mag. de zool.*, 1856, p. 48.

(5) *Ann. Soc. entom.*, 4e série; *Bullet.*, p. VII, 1866.

(6) *Hist. nat. des coleopt. de France*, Longicornes, p. 47, 1863.

vert à Ismaïlia et m'a été obligeamment donné par M. L. Audibert, ancien contrôleur du canal maritime de Suez.

Quelques entomologistes, pour distinguer les nombreuses espèces qu'ils ont créées aux dépens des deux sexes du *Prinobius scutellaris* de Germar, ont attaché une trop grande importance au prothorax et à l'écusson de ce Prionien. En effet, ces différents organes varient considérablement dans les deux sexes ; et, comme les caractères imposés à ces diverses espèces, pour les séparer les unes des autres, n'ont pas une fixité constante, je crois que ces différences, qui sont fugitives, ne doivent pas être prises en considération. Les remarques que je fais ici sont applicables non-seulement aux *Prinobius* en particulier, mais aux Prionides en général, car on sait combien les deux sexes sont dissemblables chez les espèces exotiques.

En effet, si on prenait en considération la forme de l'écusson et du prothorax, le *Prinobius* découvert à Ismaïlia devrait, sans aucun doute, former une espèce nouvelle, car, chez ce *Prinobius* mâle d'origine égyptienne, le thorax est moins grand que dans le *scutellaris*, moins élevé, avec les trois impressions moins profondément marquées; les épines des côtés latéro-antérieurs varient par le nombre et par leur forme. Chez l'individu d'origine égyptienne, on n'aperçoit réellement qu'une épine de chaque côté, encore est-elle très-petite ; dans les individus du nord de l'Afrique, ces épines sont tantôt au nombre de deux, tantôt à celui de trois et même de quatre, plus ou moins longues et plus ou moins écartées; il est aussi à remarquer que les épines des angles latéro-postérieurs varient aussi par le nombre. Ainsi, chez l'individu d'Égypte, les angles sont uni-épineux, tandis que chez les individus du nord de l'Afrique ces mêmes angles sont bi ou tri-épineux. L'écusson présente aussi de grandes dissemblances : dans les uns, cet organe est semi-arrondi, subcordiforme; dans les autres, il est cordiforme, arrondi

et quelquefois en forme d'ogive. Enfin, quand on étudie les différents caractères que je viens d'énoncer sur plusieurs individus des deux sexes, il est réellement difficile, pour ne pas dire impossible, de rencontrer la moindre constance, non-seulement chez les individus des deux sexes rencontrés dans des régions différentes, mais même chez ceux qui proviennent d'une même souche de *Fraxinus dimorpha*.

Enfin je terminerai cette note en faisant remarquer que ce Prionide est très-répandu dans le bassin méditerranéen, car il est signalé de l'est et de l'ouest de l'Algérie, de la France méridionale, de la Corse, de la Sicile, de la Dalmatie, de la Syrie, du Maroc et enfin de l'Égypte, où il a été dernièrement rencontré par M. L. Audibert.

Histoire naturelle et médicale de la Chique (*Rhynchoprion penetrans*, Oken), insecte parasite des régions tropicales des deux Amériques. — Par M. Guyon, docteur-médecin, correspondant de l'Académie des sciences, etc. —Suite. Voir 1865, p. 295, et 1866, p. 64, 111, 326, 359.

VI. PHYSIOLOGIE PARASITAIRE.

Les phénomènes physiologiques offerts par la Chique jusqu'à sa fécondation diffèrent peu, s'ils diffèrent, de ceux offerts par la Puce, et c'est ce que nous avons déjà dit précédemment, de sorte que nous n'avons plus à nous occuper de l'insecte qu'à partir de sa fécondation.

L'insecte, après sa fécondation, — je ne saurais dire si c'est immédiatement après, — se porte soit sur l'homme, soit sur des animaux, pour y fixer sa demeure et son foyer de nutrition. Généralement, dans ce double but, il recherche les téguments dont l'épiderme joint, à une certaine épaisseur, une certaine mollesse ou laxité ; à savoir : une certaine épaisseur, parce que c'est sous l'épiderme, et avec

son abri, qu'il doit passer tout le temps de sa nouvelle existence; une certaine mollesse ou laxité, parce que cette mollesse ou laxité le rend plus perméable au parcours que l'insecte doit y faire pour se placer au-dessous (1). Ces conditions sont réunies dans le rebord de l'épiderme qui circonscrit les ongles chez l'homme, les griffes et autres productions cornées des pieds chez les mammifères, toutes parties qui sont en même temps, pour l'insecte, un moyen de protection contre les agents extérieurs. Et, en effet, le moindre choc, quelque pression, voire même une simple piqûre, comme nous le verrons plus loin, peuvent faire avorter l'insecte et le détruire ainsi avec toute sa postérité.

La Chique s'introduit sous l'épiderme obliquement, peut-être en suivant le trajet d'un des pores dont ce tissu est perforé. On peut la suivre quelque temps dans sa marche, et c'est alors que les Caraïbes disaient, selon le R. P. Raymond : *Chicke-achéricati* (la Chique fait son trou). Elle apparaît d'abord sous la forme d'un point brunâtre et allongé (couleur et forme de l'insecte). Ce point disparaît de plus en plus, au fur et à mesure que l'insecte s'avance vers le derme, où il s'arrête et pour y implanter son appareil suceur, et pour s'y loger. A partir de ce moment, et par suite de son développement abdominal, — conséquence de celui de ses œufs, — l'épiderme qui le recouvre se détache insensiblement et se soulève d'autant, pour en permettre l'interposition entre les deux membranes. Alors, la tête et les pattes de l'insecte, en contact immédiat avec le derme, sont entièrement cachées sous son abdomen plus ou moins dilaté, et dont la partie postérieure apparaît seule à travers l'épiderme, sous l'aspect d'un point *blanc de lait*. Ce point s'élargit chaque jour

(1) Chez l'homme, comme chez les animaux, cet état de mollesse ou de laxité de l'épiderme est encore augmenté aux pieds par le suintement onctueux qui s'y fait, et dont l'abondance, sous les tropiques, est plus considérable qu'en Europe.

davantage, jusqu'à acquérir le diamètre d'une forte lentille, formant alors, au-dessus du niveau de la peau, une élévation que de Léry, dans le langage de son temps, désignait sous le nom de *petite bossette*. Au fur et à mesure que le point dont nous parlons s'élargit, il passe en même temps, et insensiblement, de sa couleur *blanc de lait* primitive, à celle d'un *gris de perle*.

Parvenu au terme de sa gestation, l'insecte est devenu, à la lettre, *tout abdomen* (1), et se présente, à l'extraction qu'on en peut faire alors, sous la forme et avec la couleur d'une *forte perle déprimée*. Cette transformation parasitaire a été comparée, avec une grande justesse, par Pohl et Kollar, au fruit du Gui, *Viscum album*. On la connaît, dans le pays, sous le nom de *poche* ou de *sac*, en sous-entendant *de Chique*. Sa forme déprimée permet de lui re-

(1) Développement rappelant quelque peu celui qu'éprouvent également, dans leur état de gestation, d'autres insectes, tels que le Puceron et la Cochenille. Mais l'insecte, bien certainement le plus remarquable sous ce rapport, est le *Termes fatale*. En effet, cet insecte, dont la tête et les pattes n'ont pas plus de volume, étant réunies, que les mêmes parties, également réunies, chez la Guêpe, acquiert, dans son état de gestation, la longueur et la grosseur du doigt.

Je ne puis ne pas relever, en passant, une très-fautive expression employée par Moquin-Tandon pour désigner l'insecte dans son état de gestation plus ou moins avancé. Cette expression est celle de *Chique gorgée* (p. 293). Le développement offert alors par la Chique, est entièrement dû à la présence des œufs dans l'abdomen, et non au sang dont elle serait gorgée, comme il semblerait résulter de l'expression de Moquin-Tandon.

Une autre expression, non moins fautive, échappée au même auteur, à l'endroit de la Chique, est celle de *pus sanieux* qui s'y trouverait au terme de sa gestation. « Son corps, dit l'auteur, n'est plus « qu'un sac énorme, pareil à un kyste, de couleur brunâtre, plus ou « moins livide et renfermant un pus sanieux (p. 293). » Cet état du corps de l'insecte, parvenu à tout son développement parasitaire, n'est que le produit de son séjour plus ou moins prolongé dans l'alcool : dans l'état frais, au contraire, il est toujours d'un blanc de lait ou blanc macré, comme nous le verrons plus loin.

connaître deux faces ; savoir : une face interne ou dermique, celle qui était en rapport avec le derme, et une face externe ou épidermique, celle qui était en rapport avec l'épiderme. Au centre de la première sont la tête et les pattes de l'insecte, alors comme perdues dans un sillon de son abdomen ; au centre de la seconde est le cloaque. Celui-ci, pendant toute la durée du parasitisme, est resté en communication avec l'air, ainsi que les stigmates qui s'y rattachent, la dernière paire, et c'est ce que nous avons déjà vu précédemment.

La maturité des œufs est indiquée par leur couleur *gris cendré*, *gris de cendre*, perçue à travers la double transparence des parois abdominales et de la lame épidermique qui les recouvre. Ces œufs sont connus des nègres sous le nom de *Cocos-Chique* (Cocos de Chique), nom qui leur vient de leur ressemblance, bien en petit sans doute, à la noix ou au fruit du Cocotier, *Cocos nucifera*.

Pokl et Kollar seraient disposés à croire que la Chique qui, après son accouplement, ne parviendrait pas à vivre de sa vie parasitaire, c'est-à-dire à s'introduire chez un autre être vivant, déposerait ses œufs sur le sol, à l'instar de la Puce : il ne saurait en être ainsi, si ce n'est par avortement ; car, pour être viables et produire, les œufs ont nécessairement besoin de passer un certain laps de temps sur l'être vivant chez lequel la mère s'est introduite. Après quoi, les œufs se font jour à l'extérieur, en suivant, dans la couche épidermique, le trajet suivi par l'insecte pour y pénétrer. La sortie des œufs s'opère avec une rapidité que je ne saurais mieux comparer qu'à celle des vers ou larves de la mouche vivipare sur nos viandes de boucherie. Plusieurs fois j'en ai été témoin sur des individus porteurs de Chiques ou négligées, ou méconnues, et dont j'allais faire l'extraction. C'est un phénomène qui était très-familier à une vieille négresse dont le mari était le patron du bac alors établi sur la *rivière salée*, rivière

de la Martinique ; elle l'avait souvent observé sur les pieds de nègres et de négresses qui s'étaient endormis dans son bac, et c'est ce qu'elle me racontait, avec d'assez grands détails, un jour que je me trouvais avec elle (18 mars 1824), attendant son mari pour être porté de l'autre côté de la rivière. « *Cocos-Chique*, me disait cette femme, *sortir par là maman eux entrée* (les œufs de Chiques sortent par où leur mère est entrée). Ces œufs, alors, ont acquis une couleur plus foncée encore que celle qu'ils avaient dans l'abdomen ; ils sont en même temps plus consistants et claquent fortement sous l'ongle qui les écrase. Exposée à la flamme d'une bougie, la poche (l'abdomen) qui en contenait fait entendre un bruit que Dobrizhoffer a comparé à une détonation de poudre à canon. Tombés sur le sol, des parties où ils étaient, les œufs y éclosent à l'instar de ceux de la Puce. La sortie des œufs de la Chique clôt tout à la fois son existence parasitaire et son existence individuelle : elle périt alors en s'accolant tout entière, *tête, pattes et abdomen*, à l'épiderme qui la recouvrait, et avec lequel elle se détache à la longue de l'individu sur lequel elle s'était fixée. C'est ce qui avait déjà été remarqué par M. Burmeister, qui dit : « Si on laisse « demeurer l'insecte dans la partie, il dépose (ou, mieux, « il expulse) sa progéniture, meurt enfin, et tombe avec « la peau. » (*Op. cit.*)

Ce que nous venons de dire de la maturité des œufs et de leur sortie ou expulsion naturelle ne s'observe guère que chez les animaux ; car, chez l'homme, presque toujours, ils sont enlevés, avec l'insecte, à une époque plus ou moins rapprochée de l'introduction du dernier. Le contraire ne s'observe que chez des étrangers qui, portant des Chiques, ignorent la nature des accidents qu'ils en éprouvent, ou bien encore chez des lépreux, lorsque l'insecte siége dans des parties dépourvues de sensibilité. Rengger a signalé, sous le même rapport, les crétins,

dont la sensibilité, comme on sait, est toujours plus ou moins obtuse.

Lorsque l'insecte niche dans des parties hypertrophiées, endurées, les œufs laissent, à leur sortie, des ouvertures particulières qui persistent jusqu'à leur complet renouvellement d'épiderme. Ces ouvertures sont bien remarquables, et par leur profondeur et par leur persistance tout à la fois, sur des jambes éléphantiasiques, où j'en ai vu si souvent ; elles rappellent, sous les mêmes rapports, celles qui persistent sur les dépouilles des mammifères chez lesquels les œufs étaient parvenus à maturité. C'est une observation qui avait déjà été faite par les savants du *Voyage* précité, dans l'*Amérique méridionale*. « Il y a, di-« sent les savants voyageurs, quelques animaux auxquels « l'insecte fait une guerre acharnée, entre autres le *Cerdo* « (nom du porc ou cochon au Brésil), qu'il attaque de ma-« nière qu'on lui trouve, après la mort, les pieds de devant « et de derrière, couverts des trous que l'insecte y a lais-« sés (1). »

Outre la sortie naturelle des œufs, lorsqu'ils sont parvenus à leur état de maturité, il arrive assez souvent qu'ils sortent accidentellement, et c'est alors, comme nous l'avons déjà vu, un avortement que diverses causes peuvent provoquer, mais qui, toutes, agissent en déterminant la rupture, ou de l'épaisseur des deux membranes de la poche contenant les œufs, la membrane externe et la membrane interne, ou seulement de la dernière qui clôt l'abdomen au fond du cloaque. Du reste, une simple piqûre de cette membrane, *sans aucune violence extérieure*, suffit pour amener le même résultat. C'est ce que nous avons maintes et maintes fois expérimenté avec une aiguille introduite dans le trajet, toujours

(1) Le *Cerdo*, comme nous l'avons déjà vu d'après M. de Martius, est très-multiplié à Buependy, à Formigas et autres mines du Brésil

béant, du passage de la Chique sous l'épiderme, et en pénétrant ainsi jusqu'à la membrane, à travers le cloaque. Les œufs s'échappent alors du cloaque, traversent l'épiderme par l'ouverture qu'y a faite l'insecte pour son introduction, et apparaissent en masse, à l'extérieur, encore contenus dans leurs tubes ou conduits ovigères. Ceux-ci sont au nombre de deux, un de chaque côté du corps, partant, l'un et l'autre, de l'organe utérin et aboutissant au cloaque. Ces conduits, à raison de leur longueur, font de nombreuses circonvolutions dans l'abdomen. Cette longueur est donnée par la quantité d'œufs qui s'y trouvent placés bout à bout, sous forme de grains de chapelet (1), au nombre d'environ une centaine pour chaque tube ou conduit. Dans une Chique que je portais depuis quinze jours, je n'en ai pas compté moins de deux cents à la vue simple; les autres s'y dérobaient par leur petitesse. Campet est donc bien loin de compte lorsqu'il dit, *Op. cit.*, que *leur nombre est de* 16 *ou* 17, nombre qui les rapprocherait de celui de la Puce, qui est de 8 à 12, comme on sait.

On peut suivre, dans les conduits ovigères, depuis leur naissance à l'utérus, jusqu'à leur terminaison au cloaque, le développement des œufs. Ce développement s'accompagne d'un changement de forme et de coloration : d'abord tout ronds et d'un blanc de lait, les œufs deviennent graduellement ovalaires et d'un blanc perlé. « Leurs « coques, dit Pierre Campet, sont blanches et luisantes, « comme les petites perles dont se parent les femmes. » (*Traité des maladies des pays chauds;* Paris, 1802.)

A leur entière maturité, les œufs sont de forme tout à fait ellipsoïde, à surface finement granuleuse et d'apparence homogène. Moquin-Tandon, en leur donnant alors un demi-millimètre dans leur plus grand diamètre, est

(1) Voir le chapelet d'œufs ou fragment de conduit ovigère figuré pl. III.

resté au-dessous de la vérité. Cette dimension ne peut être que celle d'œufs encore contenus dans leur conduit ovigère : on peut porter à un millimètre, ou à près d'un millimètre, le plus grand diamètre de l'œuf mûr et sortant naturellement des parties où se trouve encore l'insecte. Les œufs sont alors, comme nous avons déjà dit précédemment, d'un gris cendré, d'un gris de cendre ; mis ainsi dans l'alcool, ils y prennent bientôt une couleur plus foncée encore, une couleur de cendré sale, et c'est avec cette couleur qu'ils ont toujours été vus et étudiés en Europe.

Maintenant, revenons à l'implantation de la Chique sur le derme, qui se fait par l'appareil suceur décrit en son lieu. Une fois opérée, et une première succion faite, il s'établit, entre elle et le derme, un mode de circulation dont les vaisseaux se voient parfaitement à l'œil nu, à travers les parois de l'abdomen. Ces vaisseaux, qui sont des vaisseaux artériels, sont des plus déliés; ils partent d'un tronc commun qui semble faire suite à l'appareil de succion. De tous les auteurs qui, jusqu'à ce jour, se sont occupés scientifiquement de la Chique, un seul parle de ces vaisseaux, et cet auteur est précisément l'auteur anonyme de 1733. Parlant de l'insecte à l'état parasite, au moment où il vient d'être enlevé des parties qui le recélaient, l'auteur continue ainsi :

« Ita, ut microscopio admoto, animalculum observetur « dictæ glandulæ inclusum, quasi unioni rotundæ ac pel- « lucidæ inhæreret; supra quod conspiciuntur duo aut « interdum punta sanguinea a se invicem distentia, quæ « puto esse extremitates arteriæ et venæ capillaris, unde « sanguis apparet sparsus intra membranulam per inter- « nam superficiem totius glandulæ, quæ hinc quasi pel- « lucida redditur et rubicunda, sicut in pluribus curiose « asservatis ejus modi folliculis ad oculum demonstrare « possum (1). »

(1) Ce passage est d'une assez grande obscurité, et nous ne l'avons

(*De vermiculis, pique et culebrilla incolis Americae familiaribus et infestis*, dans les ACTA PHYSICO-MEDICA ACADEMIÆ CESAREÆ LEOPOLDINO-CAROLINÆ CURIOSORUM EXHIBENTIA, etc., inséré dans l'ouvrage cité à la fin.)

Du système circulatoire dont l'insecte est devenu le siége pendant la gestation, résulte que son abdomen ou poche présente, comme le cœur, un ensemble de mouvements de systole et de diastole qui persiste après son extraction des parties où il était. Les mouvements dont nous parlons sont des plus prononcés, à tel point qu'il se pourrait que le dernier, le mouvement de diastole, — qui répond à la dernière ondée de sang projeté dans le vaisseau et ses divisions, — eût encore assez de force pour faire retourner sur lui-même le corps parasitaire, s'il avait été déposé sur quelque surface plane. La durée de ces mouvements peut être prolongée en entretenant le corps étranger dans une température plus ou moins semblable à celle où il était avant son extraction, en le plaçant, par exemple, dans le creux de la main, où on le chaufferait en y projetant l'haleine.

Les mouvements dont nous venons de parler sont isochrones avec les mouvements artériels de l'individu sur lequel l'insecte s'est fixé, que cet individu appartienne à la race humaine, ou à quelque espèce animale. Ces mouvements sont donc moins fréquents chez l'homme adulte et chez les grands animaux que chez les enfants et les petits animaux (singes et chiens de petite taille, etc.), et surtout chez les oiseaux du volume du pigeon, par exemple, oiseau que l'insecte attaque jusque dans son nid, ainsi que l'a observé le R. P. du Tertre, comme nous le verrons en son lieu.

La nutrition devant être en raison de la vitesse de la circulation, il en résulterait que la maturité des œufs de

rapporté que pour constater le fait des vaisseaux observés par l'auteur, qui était, à ce qu'il paraît, d'après ce qu'il dit encore de la Chique, un médecin faisant partie d'une congrégation religieuse.

la Chique devrait s'accomplir plutôt chez les petits animaux que chez les grands. En est-il ainsi? Des études ultérieures l'apprendront.

Dans le développement abdominal de la Chique, entre le derme et l'épiderme, il s'organise sur le premier, et dans toute l'étendue du corps parasitaire, un tissu vasculaire disposé sous forme de réseau. C'est de ce tissu qu'ont voulu parler Sloane d'abord, puis Swartz, lorsqu'ils disent : le premier, parlant des Chegos (Chiques) fixés sur le derme, qu'*ils y sont attachés de même qu'une racine, par le moyen de vaisseaux;* le second, parlant de la partie du derme où s'est fixé l'insecte, *qu'il est établi dans le fond, ayant la tête et les pieds maintenus par un fil délié.*

Le tissu dont nous parlons est constitué par des filaments entre-croisés et blanchâtres, formant des mailles pleines d'un sang en apparence veineux. Ce tissu, disposé sous forme membraneuse, pourrait être désigné sous le nom de membrane cellulaire, spongieuse ou placentaire, à raison des fonctions qu'il semble remplir, comme nous le verrons plus loin. Il ne suit pas la Chique dans l'extraction qu'on en fait; il reste, au contraire, pour y séjourner plus ou moins, au fond de la cavité où l'insecte s'était logé, et la guérison de la plaie en est d'autant retardée.

D'ordinaire, dans les premiers jours qui suivent l'opération, la membrane spongieuse ou placentaire est le siége d'un suintement sanguin dont le point de départ est la piqûre faite par l'insecte, et qui reste béante après son extraction. Alors, le sang provenant de la piqûre s'infiltre dans la membrane ou tissu membraneux, comme dans une éponge, et le trop-plein, au fur et à mesure, se fait jour à l'extérieur, par l'ouverture restée après la sortie du parasite. Plus tard, le tissu membraneux se détache et se porte au dehors. C'est alors une lamelle plus ou moins dure, de forme discoïde et maculée de noir ou de noirâtre par le sang resté dans ses mailles ou interstices. Ou cette lamelle est plane, ce qui est le cas le plus ordinaire, ou elle

forme un godet dont la cavité est extérieure et recèle, assez souvent, du sang soit coagulé, soit fluide encore, et parfois du pus, ou seul, ou mélangé de sang, lorsque le tissu a été le siége de quelque travail inflammatoire. Que si le sang contenu dans ce tissu était du sang veineux, — comme celui qu'on aperçoit en circulation dans l'abdomen dilaté, à tous les caractères du sang artériel, — ne pourrait-on pas supposer que le sang puisé dans le derme par l'insecte, à l'état artériel, y retourne, par lui encore, à l'état veineux, par l'intermédiaire de la membrane anormale dont nous venons de parler ? Quoi qu'il en soit, on ne saurait repousser la frappante analogie existant entre le parasitisme de la Chique, sur le derme de l'homme et des animaux, et l'accolement du fœtus, sorte de parasitisme aussi, sur la matrice des mammifères. Et, en effet, le derme ne devient-il pas, pour l'insecte, une sorte de matrice, et la membrane anormale qui s'y produit, une sorte de placenta (1) ? D'un autre côté, les parois abdominales de l'insecte, après leur dilatation gestative, représentent assez bien les membranes fœtales chez l'homme et les mammifères, à savoir : les parois abdominales proprement dites, le chorion, et la membrane interne qui les tapisse, — avec la sérosité qui la baigne (2), — l'amnios et sa sérosité.

(1) De même que le placenta, alors qu'il tarde à se détacher de la matrice, dans les parturitions avant terme, parturitions auxquelles on peut comparer la sortie forcée de la Chique, par son extraction ou arrachement du derme où elle s'est implantée ; de même que le placenta, disons-nous, alors qu'il tarde à se détacher de la matrice, donne lieu à des accidents, soit hémorragiques, soit inflammatoires, de même la membrane dont nous parlons, alors qu'elle tarde aussi à se détacher du derme, — et elle s'en détache d'autant plus lentement que la gestation de l'insecte est moins avancée, — donne également lieu à des accidents qui ne diffèrent des premiers, au point de vue de leur nature, que parce qu'ils se produisent sur une plus petite échelle, et c'est ce qui ressort de plusieurs observations que nous rapportons en leur lieu.

(2) C'est sans doute la membrane désignée, par Rengger, sous le

La sérosité contenue dans cette dernière membrane, véritable séreuse, est toujours assez abondante, surtout au terme de la gestation, époque où elle se fait jour au dehors, en précédant les œufs, comme la sérosité de l'amnios précède le produit de la conception chez l'homme et les mammifères. Sa sortie accidentelle, c'est-à-dire par suite de la rupture, également accidentelle, de la membrane qui la fournit, est suivie de l'expulsion des œufs ou avortement de l'insecte, comme pareille sortie de celle de l'amnios est aussi suivie de l'expulsion du fœtus ou avortement chez l'homme et les mammifères. C'est un nouveau trait d'analogie existant entre l'accolement de la Chique sur le derme et celui du fœtus sur la matrice. Dans le cas dont il s'agit, l'avortement est immédiat; et que si, alors, l'insecte se trouve hors des parties où il s'est développé, dans le creux de la main, par exemple, on voit l'expulsion des œufs s'accompagner d'une véhémente contraction des parois abdominales.

Selon le professeur Oken, d'Iéna, les œufs de la Chique ne se métamorphoseraient point en chrysalide, comme ceux de la Puce, mais sur quels faits fonde-t-il cette non-métamorphose de l'insecte?... Oken n'en part pas moins de là pour le ranger parmi les *Acarus*, opinion qu'il corrobore par la manière de vivre de l'insecte, par ses instincts, ainsi que par son penchant à nicher (*Op. cit. ad finem*).

D'un autre côté, selon le docteur K. D. Rodschied, la Chique ne pondrait pas des œufs; il en naîtrait directement des larves, qui se développeraient dans le corps de la mère, où elles passeraient même à l'état de chrysalide, et c'est ce qu'on pourrait facilement observer, selon Rod-

nom de *deuxième sac* (il donne le nom de premier aux parois abdominales), et qu'il dit contenir les œufs, dont il porte le nombre de 60 à 100. Il a reconnu un *troisième sac* qu'il désigne sous le nom de *sac du milieu;* il l'a souvent trouvé *plein de sang*, de sorte qu'il le considère comme la continuation des voies digestives. Celui-ci, par conséquent, serait de nature muqueuse.

schied, sur des Chiques qui ont passé plusieurs jours sous la peau d'un animal. « Leur abdomen, dit-il, est alors de « la taille d'un pois, et les germes qu'il contient sont assez « développés pour qu'on y reconnaisse clairement le tho- « rax du jeune insecte, sa trompe et ses yeux. A cet état « de développement, continue Rodschied, ces petits corps « ressemblent plus à des chrysalides qu'à des œufs; ils « sont d'ailleurs trop gros pour être des œufs. »

(*Medicinische Beobachtungen*, etc., in-8, p. 307; année 1796.)

Le docteur Rodschied pense, de plus, que les petits de la Chique absorbent par succion, ou autrement, les fluides que la mère tire du corps de l'animal sur lequel elle s'est fixée, et que, lorsque les petits sont arrivés à leur complet développement, ils percent eux-mêmes les tissus qui les enveloppent, d'où ils s'échappent au dehors. Pour le docteur Rodschied, par conséquent, la Chique serait donc vivipare.

Les idées du docteur Rodschied, sur le mode de reproduction de la Chique, se retrouvent dans un voyageur beaucoup plus moderne, Rengger, qui écrivait en 1832 : « Si « on ouvre le sac de la Chique, après l'avoir détaché du « corps de l'homme, on voit, au point où est le nombril « (cloaque), des petites larves qui se sont développées « dans les œufs. Ces larves sont blanches et presque aussi « développées que celles de la Puce; elles se meuvent « assez rapidement, et croissent également dans le sable « et la poussière, comme celles du dernier insecte. » L'auteur, revenant plus loin sur le même sujet, dit que « les « larves, sortant du sac, ne se nourrissent du sang de « l'homme que lorsque, de nymphes, elles sont passées à « l'état d'insecte parfait. »

Ces idées ou assertions de Rodschied et de Rengger nous conduisent naturellement à dire un mot de la figure 1 donnée par Swartz, dans l'*Iconographie* qui accompagne son article sur le *Pulex penetrans*, *Op. cit.*, sous cette dé-

signation : *Forsta skapnaden of Loppans ungar* (la première forme des petits de la Chique). C'est la figure d'une chrysalide fort semblable à celle de la Puce (pl. III). D'où provenait l'original, l'exemplaire de cette *première forme des petits de la Chique?* Swartz n'en dit rien, *absolument rien.* Seulement, comme il partageait une opinion que nous exposons plus loin, il faudrait, pour s'y conformer, qu'il l'eût prise dans l'abdomen même de la mère.

Nous voilà de suite reporté, tout naturellement, à l'opinion de Rodschied ci-dessus énoncée, à savoir que, dans les œufs encore dans l'abdomen de la mère, les germes de l'insecte seraient assez développés pour qu'on y reconnût clairement le *thorax*, la *trompe* ou les pièces qui en tiennent lieu, ainsi que les yeux du jeune insecte, et qu'alors les petits corps ressembleraient plus à des *chrysalides qu'à des œufs*, lesquels corps, selon l'auteur encore, seraient, d'ailleurs, *trop gros pour être des œufs.*

Les œufs de la Chique sont, en effet, assez gros, très-gros même, si l'on veut, relativement à l'insecte lui-même; mais, quelle que soit cette grosseur, alors qu'ils sont parvenus au dernier terme de leur séjour chez la mère, ils ne contiennent ni chrysalides ni larves. Nous nous en sommes assuré sur les lieux, et, depuis encore, à Paris, avec la coopération de M. Laboulbène, si habile dans les études microscopiques. De son côté, M. Karsten, *Op. cit.*, dit n'avoir jamais rencontré *aucune larve* dans les extractions de Chiques qu'il a eu occasion de faire. En résumé, ce n'est qu'après avoir été déposés sur le sol par la mère, à travers l'épiderme perforé, que les œufs subissent leurs métamorphoses, qui restent un nouveau sujet d'études à faire, personne ne les ayant encore observées.

Les idées que nous venons de rapporter, sur la viviparité de la Chique, doivent tenir, en partie du moins, au grand nombre de Chiques dont on peut être atteint à la fois; elles impliquent nécessairement la suppression de toute l'existence de l'insecte à l'état de liberté, c'est-à-

dire antérieure à son existence parasitaire, y compris l'acte de son accouplement. Cette opinion est sans doute fort étrange; elle n'en est pas moins celle de voyageurs dont la liste serait fort longue à établir : nous nous bornerons à en citer quelques-uns, et nous le ferons par rang de date.

L'ingénieur Frézier, parlant de l'abdomen dilaté de la Chique, dit : « Il est plein de petits œufs gros comme des « lentes, de sorte que si on le crève, en l'arrachant des « parties où il se trouve, ces lentes se répandent dans « la plaie et engendrent d'autres animaux. » *Relation du voyage de la mer du Sud*, etc., p. 214 ; Paris, 1716.

« Après s'être logé, dit Labat, l'insecte grossit peu à « peu, s'étend et devient gros comme un pois. En cet état, « il fait des œufs qui éclosent et sont autant de petites « Chiques qui se logent autour de leur mère, s'y nour- « rissent comme elle, et s'y augmentent de telle manière « que, si on néglige de les tirer, elles pourrissent toutes « les chairs aux environs, y causent des ulcères malins et, « quelquefois, la gangrène. » (*Nouveau voyage aux îles d'Amérique*, t. Ier, p. 106 ; Paris, 1722.)

« Lorsque le sac (l'abdomen de l'insecte), dit Bankrofft, « a la grosseur d'un pois, les lentes (œufs) sont écloses; « et, si on ne les extrait pas de suite, elles forment au- « tant d'autres sacs (Chiques) et produisent ainsi de larges « et malins ulcères. » *Histoire de la Guyane* (en anglais), p. 245 ; Paris, 1769.)

Valmont de Bomare, parlant des accidents produits par la Chique, dit : « Si on ne se hâte de se débarrasser de ce « cruel insecte, il remplit bientôt son trou de lentes ou « œufs desquels viennent autant de Chiques qui, toutes, « s'établissent près du lieu de leur naissance. Il s'en amasse « ainsi par centaines qui endommagent les pieds, au « point qu'on est contraint de garder le lit ou, tout au « moins, de marcher avec un bâton. » (*Dictionnaire rai-*

sonné universel d'histoire naturelle, etc., article *Chique* ou Pou de Pharaon ; Paris, 1775.

« S'attaca ai piedi, dit Clavigero, e rumpendo insensi-
« bilmente la cuticola s'annida fra essa e la cuta, e se
« non si leva subito, rompe anche la cute, e passa sino
« alla carne, moltiplicandosi con una prontezza incre-
« dibile. » (*Storia antica del messico cavata da migliori storici spagnuli*, etc., t. Ier, p. 112 ; in Cesena, 1780.)

Dobrizhoffer, après avoir dit que c'est un mal quand la Chique qu'on détache vient à se rompre, ajoute : *Humor enim inde effusus, novi doloris, tendes dissipatæ novorum* eodem in loco *vermiculorum erunt origo.* (*Op. cit.*, p. 364.)

Swartz, parlant du développement abdominal de la Chique, parvenu à son dernier terme, dit : « On aper-
« çoit, à travers ses parois, une incroyable multitude de
« petits corps presque imperceptibles. Ce sont les petits
« de l'insecte, lesquels, bientôt parvenus à la taille de
« leur mère, commencent à se mouvoir, se meuvent, bri-
« sent leurs enveloppes, se répandent ensuite sous la peau
« et causent des ulcères multipliés (1). » *Op. cit. ad finem.*)

« Ensuite, dit Stedman (J. G.), parlant des Chiques,
« elles paraissent sous la forme d'une petite vessie toute
« remplie d'œufs ou de lentes, et qui, si on l'endommage,
« produit autant de jeunes insectes. Ceux-ci se dispersent
« dans la partie malade et y causent des ulcères si dan-
« gereux, que j'ai connu un soldat à qui il fallut cou-

(1) Swartz était un botaniste distingué, et les assertions que nous venons de rapporter ne sauraient trouver leur explication que par le *non visu* de leur auteur. Mais, si Swartz n'a pu voir, à travers les parois abdominales de l'insecte, ses petits naître et grandir, et s'il n'a pu voir, non plus, ces mêmes petits briser leurs enveloppes et se répandre ensuite sous la peau qui les aurait recouverts, alors qu'ils sont parvenus à la taille de leur mère, il en a parfaitement vu les œufs : les figures qu'il en donne (F, G, H) ne laissent rien à désirer.

« per (1) la plante du pied pour le guérir. » (*Voyage à Surinam et dans l'intérieur de la Guyane hollandaise*, traduit de l'anglais par P. F. Henri, t. III; Paris, an VII.)

(*La suite prochainement.*)

II. SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Séance du 10 *septembre* 1866. — *M. Pasteur* lit des *Observations au sujet d'une note de* M. Balbiani *relative à la maladie des Vers à soie.* Voici la note.

« M. Balbiani s'exprime ainsi dans une partie de la « note qu'il a présentée le 27 août à l'Académie :

« Dans une communication à la Société de biologie, « j'ai parlé de la réaction acide des œufs provenant de « papillons corpusculeux, qu'ils renferment ou non déjà « des corpuscules, ou psorospermies, entièrement déve- « loppés.... J'ai constaté, au contraire, que les œufs sains « offraient toujours une réaction légèrement alcaline..... « Ce moyen (l'examen du papier bleu de tournesol sur « lequel on a écrasé les œufs), s'il se vérifie sur une « grande échelle, sera préférable à l'examen microsco- « pique des papillons proposé par M. Pasteur pour dis- « tinguer la graine saine de la graine malade. »

« Plus loin, M. Balbiani ajoute :

« Le degré d'acidité m'a paru être en raison directe de « l'abondance des parasites chez les femelles dont les « œufs sont issus. »

« M. Guérin-Méneville, dans la dernière séance, a

(1) Par le mot *couper*, employé ici par le traducteur de Stedman, il faut entendre faire ou pratiquer des incisions.

réclamé la priorité de ces faits à un point de vue général.

« Malheureusement les observations dont il s'agit sont inexactes, et il n'y a rien à en attendre, selon moi, pour la distinction de la bonne et de la mauvaise graine.

« Si l'on écrase des œufs sur le papier bleu de tournesol, qu'ils soient issus de papillons corpusculeux ou de papillons non corpusculeux, la réaction est légèrement acide. Au contraire, et pour les mêmes œufs, elle est alcaline, si l'on opère avec le papier rouge. En ajoutant une petite quantité d'eau pure, après l'écrasement de l'œuf, et si le papier est très-sensible, l'alcalinité se manifeste avec plus d'évidence. Le degré de sensibilité du papier influe naturellement sur le résultat, mais particulièrement pour ce qui concerne le papier rouge.

« C'est seulement parmi les œufs non fécondés, qui ne changent pas de couleur, et que pour ce motif on distingue si facilement au milieu des autres œufs fécondés, que j'ai vu tantôt l'alcalinité, tantôt l'acidité accusées par le papier bleu comme par le papier rouge, sans relation, d'ailleurs, avec la présence ou l'absence des corpuscules chez les papillons.

« Les caractères précédentes varient un peu, mais en intensité seulement, avec les diverses races de papillons.

« Pour ce qui est des opinions émises par M. Balbiani sur la nature des corpuscules, bien que je ne les partage pas, j'apporterai beaucoup de soin à les examiner, pour deux motifs : parce qu'elles sont d'un observateur habile, et que je n'ai encore sur les objets qu'elles concernent que des vues préconçues, auxquelles je ne tiens pas plus que de raison. Il y a plus : je souhaite vivement que les idées de MM. Balbiani et Leydig soient vraies, parce qu'il n'en est pas qui puissent donner une plus grande force aux conséquences pratiques que j'ai déduites de mes observations. J'ai, en effet, la satisfaction de constater, quant à la production de la bonne graine, point capital

pour l'industrie, que tout ce qui a été écrit à l'Académie depuis la lecture de ma note sur la maladie dite actuelle des Vers à soie concourt à établir directement ou indirectement qu'un moyen assuré d'avoir de la graine irréprochable, dans l'état actuel des choses, consisterait à faire grainer des papillons privés de corpuscules. C'est le seul résultat de mes études auquel je tienne particulièrement, et encore ne serai-je assuré de son exactitude définitive, ainsi que je l'ai expliqué devant l'Académie, qu'autant que les éducations des graines que j'ai préparées confirmeront, l'an prochain, mes prévisions.

« Si je ne crois pas, quant à présent, que les corpuscules soient des parasites, si je les assimile à des organites, à des globules du sang, à des globules du pus, etc., c'est que je ne les ai jamais vus se reproduire, pas plus qu'on ne voit les globules du sang, les globules du pus, les spermatozoïdes, les granules d'amidon, etc., etc., s'engendrer les uns les autres. Tant qu'on n'aura pas démontré le mode de génération des corpuscules, l'idée que ce sont des parasites manquera de base. M. Lebert a figuré, il est vrai, un mode de reproduction ; mais je n'ai pu revoir ce qu'il a vu. Je suis tout prêt à me ranger à l'avis du savant qui démontrera qu'il a été plus loin que moi sur la génération des corpuscules, que j'ai cherchée, avec l'idée d'un parasitisme possible, sans pouvoir la découvrir. »

Il est certain, suivant mes anciennes observations sur les corpuscules (mes *hématozoïdes*), que s'ils sont réellement, comme je l'ai établi il y a longtemps, les éléments du nucléus des globules du sang, on ne verra jamais leur reproduction, ainsi que le demande M. Pasteur. En effet, suivant moi, voilà ce qui doit se passer chez les Vers en santé et en maladie :

En *santé* ces *corpuscules*, formant le nucléus, sortent des globules du sang à un certain moment, pour former d'autres globules, ce qui entretient la vie du Ver. Dans ces conditions on voit, dans le sang, des globules de tous les

âges (1), mais ils meurent tous dès que ce sang est sur le porte-objet du microscope, et il est impossible d'espérer les voir se reproduire.

En *maladie* ces corpuscules sortent aussi des globules, mais ils ne peuvent se développer pour former des globules nouveaux, et restent dans le sang jusqu'à la mort du Ver à soie.

Dans l'un et l'autre cas, il n'y a aucun espoir de les voir se reproduire. (G. M.)

M. *Chevreul* donne des explications du plus haut intérêt sur la difficulté que peut présenter le papier de tournesol bleu pour constater l'acidité, et il démontre que, lorsqu'un papier bleu de tournesol est rougi, on est autorisé à conclure la réaction acide ; mais, quand il ne l'est pas, on aurait tort de conclure à la *non-acidité* dans la matière soumise à l'essai.

« Le moyen le plus sensible auquel on doit recourir en ce cas, ajoute-t-il, est de mettre un copeau récemment détaché d'une bûche de bois de campêche dans de l'eau distillée. Si celle-ci est exempte d'alcali, la couleur en est jaune; si on avait quelque motif de penser qu'elle en contînt, on ajouterait une trace d'acide acétique avec la pointe d'un cure-dent, et la couleur tournerait au jaune. Ce liquide devient *pourpre* par une trace d'alcali, et un liquide acide tourne au *jaune* ce même pourpre. Voilà le moyen que j'emploie dans tous les cas où j'ai des motifs de reconnaître d'une manière précise si une matière a la réaction acide ou la réaction alcaline.

« Toutes les fois qu'à la Société d'agriculture j'ai entendu parler de l'acidité et de l'alcalinité des humeurs des Vers à soie, j'ai toujours été préoccupé de l'emploi des réactifs, surtout en prenant en considération l'*alcalinité* que présentent à l'état normal les liquides qui, comme le sang des vertébrés, ont besoin du contact de l'oxygène, alca-

(1) Voir cette *Revue*, 1849, p. 571, pl. xv, f. 1.

linité qui prédispose en général les principes immédiats d'origine organique contenus dans ces mêmes liquides à agir sur le gaz oxygène. »

M. *Dareste* lit un Mémoire *sur le mode de formation des monstres anencéphales.*

M. *Joly* adresse des *Remarques à propos du dernier mémoire* de M. Pasteur, *intitulé :* Nouvelles Études sur les maladies des Vers à soie.

« Depuis une dizaine d'années, je n'ai cessé d'étudier la terrible maladie qui fait encore la désolation des sériciculteurs. J'ai suivi attentivement la marche du fléau ; j'en ai observé les symptômes, recherché les causes, et j'ai pris, autant que je l'ai pu, connaissance des divers moyens qui ont été proposés pour le guérir. Aussi me suis-je empressé de lire le nouveau mémoire de M. Pasteur, espérant y trouver la solution des difficultés de tout genre qui avaient arrêté mes pas.

« Je le dis avec autant de regret que de franchise, mon espoir a été déçu. Après la lecture du travail de M. Pasteur, j'ai acquis la conviction qu'aucune des idées qu'il exprime (une seule peut-être exceptée) n'appartient en propre à l'auteur.

« ..... Ciccone, Vittadini, E. Cornalia, de Filippi, Lambruschini, etc., pour ne citer que des noms étrangers, pourraient aussi, et même avec plus de raison que moi, revendiquer bien des faits, bien des idées énoncées par M. Pasteur. Je le démontrerai bientôt. Pour le moment, je me bornerai à citer quelques passages d'un travail que j'ai publié, il y a quatre ans et plus, dans le *Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France* (numéro d'avril 1862).

« Voici les conclusions de ce travail :

« En résumé, de mes longues études sur ce sujet encore « si obscur, semblent se déduire naturellement les conclu- « sions suivantes :

« 1° Le procédé indiqué par E. Cornalia pour distin-

« guer la bonne graine de la graine infectée n'offre pas une « certitude absolue, mais il me paraît d'une utilité incon- « testable pour distinguer la graine contaminée, et sous « ce rapport il mérite toute l'attention des sériciculteurs.

« 2° Devra être considérée comme infectée, ou du moins « comme très-suspecte, toute graine renfermant en plus « ou moins grande abondance les corps de nature encore « problématique, désignés sous le nom de *corps vibrants* « ou *oscillants*.

« 3° Ne pourra être considérée comme absolument bonne « toute graine qui n'offrira pas ces mêmes corpuscules.

« 4° On trouve souvent chez les Vers à soie malades une « innombrable quantité d'infusoires que nous avons le « premier signalés et décrits sous le nom de *Vibrio* « *Aglaiæ*.

« 5° Les vibrions (ou bactéries) se rencontrent seuls ou « mêlés à de nombreux corps vibrants ; mais ils ne pro- « duisent nullement ces derniers par voie de scissiparité « et encore moins d'oviparité, comme semble le croire « M. de Plagniol.

« 6° Les vibrions et les corps vibrants sont l'effet et non « la cause de la maladie *protéiforme* qui ravage nos ma- « gnaneries.

« 7° Ce sont très-probablement de vrais produits mor- « bides, nés spontanément au sein des tissus animaux ou « végétaux en décomposition. »

« Que l'on veuille bien rapprocher ces passages du mémoire lu par M. Pasteur, et l'on verra que la plupart des idées et des faits consignés dans ce dernier sont loin d'être entièrement nouveaux.

« Ainsi, en ce qui concerne les corpuscules de Cornalia, le savant chimiste ne nous apprend rien qui ne fût connu des sériciculteurs.

« 1° Ils sont, dit-il, un signe de la maladie actuelle. »

« Personne n'en doute depuis longtemps.

« 2° En sont-ils la cause ou l'effet ? »

« M. Pasteur nous laisse à cet égard dans une complète incertitude.

« 3° La maladie peut exister sans eux. »

« Nous l'avons dit, et d'autres l'ont dit avant ou après nous.

« 4° Quelle est la nature, quelle est l'origine des corpus-« cules vibrants? »

« Le travail de M. Pasteur n'a jeté aucune lumière sur ce point important.

« 5° Il ne nous indique aucun moyen sûr, infaillible, de nous garantir du mal ou de nous en délivrer.

« 6° Quant à ses procédés de grainage, très-rationnels en théorie (le premier du moins), mais d'une application difficile en pratique, ils ont besoin, l'auteur en convient lui-même, de la sanction d'études plus approfondies, d'expériences plus décisives et plus nombreuses. Alors seulement nous pourrons avoir une foi entière dans la promesse qui nous est faite d'une *régénération graduelle de toutes nos races de Vers à soie.*

« 7° Je m'étonne que M. Pasteur, qui a étudié avec tant de soin les Vers corpusculeux, n'ait pas aperçu, au moins chez quelques-uns d'entre eux, la présence des bactéries. Ces bactéries existent principalement chez les Vers dits *laiteux* ou restés *petits*, qui sont sur le point de mourir. On les observe dans le sang, dans le contenu du tube digestif, dans le liquide aqueux que l'insecte à l'état de larve rend quelquefois par la bouche ou l'anus. Elles se rencontrent, soit seules (ce qui est le cas le plus fréquent), soit accompagnées de corpuscules. Dans l'un et l'autre cas, elles sont un signe de mort prochaine, car leur présence annonce la décomposition ou du moins l'altération profonde des humeurs et des tissus, quelquefois même la fermentation putride des aliments dont le Ver s'est nourri.

« D'où proviennent ces bactéries ? Nous l'ignorons complétement. Toutefois, nous sommes porté à penser qu'elles

pourraient bien prendre naissance, *par voie de génération spontanée*, au sein même de l'organisme en décomposition. Mais ici nous entrons sur un terrain où M. Pasteur et moi, on le sait, nous ne saurions être d'accord (1). »

Séance du 17 *septembre* 1866. — *M. Plateau* adresse une note *sur la vision des Poissons et des amphibies.*

J'ai adressé la lettre suivante :

Monsieur le président, l'Académie des sciences a toujours accueilli avec intérêt et bienveillance les communications que j'ai eu l'honneur de lui faire au sujet de mon acclimatation d'insectes producteurs de soie autres que le Ver à soie du mûrier, et l'approbation qu'elle a accordée à mes efforts pour donner cette nouvelle industrie à notre agriculture a été pour moi un précieux encouragement.

« En conséquence, je crois qu'il est de mon devoir de lui faire connaître les progrès de cette importante question d'économie rurale, en lui signalant quelques-unes des localités où elle commence à se développer : j'indiquerai donc aujourd'hui les belles cultures d'ailantes de l'un de mes collaborateurs les plus distingués, de M. Givelet, propriétaire, auteur d'un excellent traité sur l'*Ailante et son Bombyx*, ouvrage présenté à l'Académie dans l'une des dernières séances; les plantations que l'administration des chemins de fer de l'Est a fait faire sur divers points de son vaste réseau, et les miennes à la ferme impériale de Vincennes (annexe).

« Il y a en ce moment, sur ces plantations, de nombreux Vers à soie de l'ailante qui s'y développent et commencent à y donner leur soie, malgré les temps pluvieux et les tempêtes qui règnent depuis deux mois.

« On voit aussi beaucoup de Vers à soie en voie de prospérité sur plusieurs talus des chemins de l'Est, où, grâce à

(1) C'est à dessein que nous n'avons rien dit du récent mémoire de M. Béchamp sur la maladie des Vers à soie. Nous nous proposons d'examiner très-prochainement les idées que ce savant a émises sur la nature et le rôle des corpuscules.

la bienveillance de MM. les ingénieurs et à l'esprit de sage progrès qui règne parmi eux, des plantations d'ailantes ont été faites, à ma sollicitation, depuis trois ans. On voit, entre autres, des éducations entre Esbly et Meaux, à la station de Jallons-les-Vignes près Châlons, à celles de Vitry-la-Ville, de Troyes, de Nancy et de Vesoul, etc.

« Tous ces sujets, provenant de graines fournies par M. Givelet, sont élevés en plein air et sous la direction de MM. Merreaux, Martin, Mouquot, Michel, Hubert et Potier, chefs de sections de la voie.

« On peut encore voir ma seconde récolte de cette année au laboratoire de sériciculture comparée de la ferme impériale de Vincennes (annexe), et il y a aussi de ces Vers sur une magnifique plantation faite par les soins de M. l'ingénieur du chemin de fer de Vincennes, près de la station du parc de Saint-Maur.

« Si, en ces temps de vacances et de voyages, quelques-uns des savants membres de l'Académie se trouvaient dans une des localités que j'indique, ils pourraient visiter ces éducations, et surtout celles de M. Givelet, au château de Flamboin, où ils seraient reçus avec le plus grand empressement. Ils constateraient ainsi les progrès faits par les débuts de la nouvelle industrie que je m'efforce de donner à l'agriculture.

« J'ai l'honneur, etc.

« GUÉRIN-MÉNEVILLE. »

M. *Ramon de la Sagra* adresse des œufs provenant de l'île de Cuba, avec le désir que ces œufs, pondus de 1857 à 1860, puissent servir à quelques expériences sur les générations spontanées.

Séance du 24 septembre. — M. *Joly* adresse des *Remarques à propos des idées récemment émises par* M. Béchamp *au sujet de la maladie actuelle des Vers à soie.*

Dans cette note, l'auteur, après avoir combattu les théories de M. Béchamp, qui affirme que la maladie régnante est *parasitaire* et non *constitutionnelle ;* que le pa-

rasite (c'est-à-dire le corps vibrant ou oscillant, corpuscule de Cornalia (1)) en est la *cause* et non l'*effet;* que le siége initial du parasite est à l'extérieur de l'œuf ou du Ver, arrive aux conclusions suivantes :

« 1° La maladie actuelle des Vers à soie est *constitutionnelle* et non *parasitaire;*

« 2° Le siége initial de cette maladie est à l'*intérieur* et non à l'*extérieur* de la graine ou du Ver ;

« 3° Le lavage exécuté dans le but indiqué par M. Béchamp est une pratique bonne à suivre, bien que d'une application générale difficile, et parfois même sujette à l'erreur. »

M. *F. Achard* adresse une *Note sur les maladies des Vers à soie.*

Le savant docteur, qui vient de publier, dans le *Journal de l'agriculture*, un travail étendu sur ce sujet, reproduit quelques-unes des observations qui lui font penser, avec juste raison, que le meilleur moyen de régénérer nos races est d'employer le procédé des petites éducations pour graine que j'ai proposé depuis le début de l'épidémie. Ses vues, à ce sujet, sont exposées avec détail dans le travail que j'ai cité plus haut.

Séance du 1er *octobre* 1866. — M. *Béchamp* adresse de nouvelles observations relatives à la réponse de M. Pasteur, au sujet de sa note concernant la maladie actuelle des Vers à soie. Ce travail est simplement renvoyé à la commission des Vers à soie sans être analysé ni publié en extrait dans les *Comptes rendus.*

J'ai adressé à M. le président la lettre suivante :

« Les deux mois de pluies continues qui ont tant nui à l'agriculture semblent avoir influé considérablement sur les pommes de terre, et celles-ci ont été envahies par la maladie dans diverses localités.

(1) Que j'ai découvert dix ans avant, et publié sous le nom d'*hématozoïde*, en montrant que ces corpuscules étaient les granules formant le nucléus des globules du sang. (G. M.)

« Cet état maladif s'est manifestée chez des pommes de terre d'Australie (1) et autres, expérimentées par moi au laboratoire de sériciculture comparée de la ferme impériale de Vincennes (annexe), par le développement de myriades d'Acariens appartenant à l'espèce décrite par les auteurs sous le nom de *Tyroglyphus feculæ*, espèce que j'ai étudiée et figurée, il y a vingt-quatre ans, dans un travail sur la maladie des pommes de terre publié dans les *Bulletins de la Société impériale et centrale d'agriculture de France* (1842, pl. v, f. 9.)

« Ce qui m'a paru digne de remarque dans cette circonstance, c'est l'immense quantité de ces insectes développée en moins de huit jours. Le sol du rez-de-chaussée où j'ai déposé mes pommes de terre, est recouvert d'une couche de ces petits acariens qui produisent l'effet d'une poussière animée de couleur grise. En peu de temps on pourrait en recueillir des quantités considérables, et l'échantillon de cette poussière vivante que j'ai l'honneur de déposer sur le bureau de l'Académie, et qui se compose de myriades de millions de ces petits animaux, a été recueilli en quelques minutes et simplement à l'aide d'une plume.

« Cette poussière vivante est composée d'une réunion d'individus de différents âges. On voit des sujets adultes et accouplés, des femelles pleines et de jeunes individus à tous les degrés de développement.

« Cet immense rassemblement a attiré, comme toujours, beaucoup d'autres petits insectes chasseurs, qui ont trouvé là un véritable banquet. Il y a des larves et des insectes parfaits appartenant à divers genres de coléoptères, d'hémiptères, de diptères, etc., sur lesquels ces acariens s'attachent en quantités innombrables, en leur donnant un aspect des plus singuliers. Ces insectes, ainsi

(1) Cette pomme de terre d'Australie, qui est excellente et très-productive, a été introduite et propagée par M. David, ancien ministre plénipotentiaire, qui en a donné généreusement des tubercules à beaucoup d'agriculteurs.

couverts d'acariens et complétement méconnaissables, courent parmi eux et en dévorent probablement des quantités.

« Toutes les pommes de terre qui ont encore l'apparence la plus saine sont cependant couvertes de ces acariens. Comme ils ne peuvent plus tenir tous sur leur surface, ils vont s'accumuler dans les intervalles des pavés, puis sur ces pavés mêmes, où ils forment une couche épaisse de plusieurs millimètres sur une surface d'environ 4 mètres carrés.

« Je vais réserver une certaine quantité de ces pommes de terre, pour essayer de savoir si elles pourront être conservées plus ou moins longtemps saines. Il serait, je crois, très-intéressant de chercher à savoir encore si ces innombrables acariens sont la conséquence de la maladie de ces tubercules (comme la maladie pédiculaire chez l'homme), ou la cause plus ou moins prochaine d'une altération qui se manifestera plus tard.

« J'ai l'honneur de déposer sur le bureau quelques pommes de terre d'Australie couvertes d'acariens, et qui présentent, jusqu'à présent, l'aspect le plus sain. »

M. *Philippeaux* adresse le compte rendu d'*expériences* démontrant que les membres de la Salamandre aquatique (*Triton cristatus*) ne se régénèrent qu'à la condition qu'on laisse au moins sur place la partie basilaire de ces membres.

Séance du 8 *octobre* 1866. — M. *Guyon* lit un mémoire ayant pour titre : *Des animaux disparus de la Martinique et de la Guadeloupe depuis notre établissement dans ces îles.*

Les animaux qui font le sujet de ce travail sont au nombre de huit, savoir un chien, deux aras, deux perroquets, deux perruches et une grenouille.

Le savant docteur donne sur chacune de ces espèces des détails du plus haut intérêt qu'il a puisés, avec une grande érudition, dans une foule d'ouvrages anciens.

Ce remarquable mémoire, qui occupe huit pages des

Comptes rendus, est terminé en forme de conclusion par cette observation :

« On sait que notre prise de possession de la Martinique et de la Guadeloupe ne remonte qu'à l'année 1635. Or, déjà, sur la fin du dernier siècle, les animaux dont nous venons de parler avaient disparu : aucun historien de cette époque n'en parle, et nul habitant, à notre arrivée aux Antilles en 1814, n'en avait souvenance. Leur disparition se serait donc accomplie dans l'espace d'environ un siècle (1). Il est permis de supposer que cette disparition se sera accompagnée de celle de plusieurs autres espèces animales, notre implantation sur un point du globe tendant à en éloigner la plupart des animaux.

« Depuis seulement trente-cinq ans que nous sommes débarqués en Algérie, des observations de cette nature ont pu y être faites. Ainsi, le Lion, la Panthère, l'Hyène, le Sanglier, etc., qui s'avançaient alors vers la côte, s'en éloignent chaque jour davantage. Il est vrai que la plupart de ces animaux sont détruits par la chasse, mais il en est d'autres encore dont le chasseur ne se préoccupe pas du tout, à raison de leur petite taille, tels que le Rat rayé et le Macrocélide (*Macrocelis Roseti*), et qui n'en deviennent pas moins de plus en plus rares sur la côte, où ils étaient très-répandus dans les premiers temps de notre occupation du pays. »

Séance du 22 octobre. — M. *Faudel* fait présenter par M. *d'Archiac* un travail intitulé : *Sur la découverte d'ossements humains fossiles dans le lehm alpin de la vallée du Rhin à Eguisheim, près Colmar.*

Il résulterait des observations de M. Faudel que l'homme aurait vécu en Alsace, ou dans les vallées supé-

(1) Le Porc espagnol était déjà rare à la Martinique en 1665, et c'est ce qui ressort d'un *arrêté du conseil souverain* de cette île, en date du 13 avril même année, défendant « la chasse des Cochons marrons sous de grièves peines. » (*Histoire générale des Antilles*, par Adrien Dessalles, t. III ; Paris, 1849.)

rieures du Rhin, à l'époque où le lehm s'est déposé, et y aurait été contemporain du Cerf fossile, du Bison, du Mammouth et autres animaux de l'époque quaternaire.

M. *Chevreul*, à propos de cette note, fait quelques remarques sur la méthode à employer pour déterminer la proportion de matière organique que peuvent contenir les os fossiles.

M. *Béchamp* adresse une *Note sur le siége du parasite dans la maladie du Ver à soie appelée* pébrine, *et sur la théorie du traitement de cette maladie, en réponse à une note de* M. *Joly, du* 24 *septembre.*

Le titre seul de cette note dit que M. Béchamp persiste à croire que les corpuscules vibrants (mes *hématozoïdes*) sont la cause et non l'effet de la maladie, thèse qu'il a soutenue déjà, mais qui résulte d'observations mal interprétées.

Il y a bientôt vingt ans, j'ai démontré, dans cette *Revue*, 1849, p. 571, pl. xv, f. 1, que ces corpuscules ne sont que les granules qui forment le nucléus des globules du sang. Chez les Vers sains, ces granules du nucléus forment de nouveaux globules et entretiennent l'état normal du sang et la vie de la chenille. Dans l'état pathologique, ils ne peuvent produire de nouveaux globules ; le nombre de ces derniers diminue, les corpuscules augmentent en quantité, et, quand il n'y a plus qu'eux dans le fluide nourricier, ce fluide n'est plus propre à l'entretien de la vie du Ver, et il meurt *muscardiné* ou *gattiné.*

Séance du 29 *octobre.* — M. *Goubaux* adresse d'Alfort un mémoire ayant pour titre : *Monstre eclomélien, unithoracique à droite ;* observation recueillie sur un cheval.

M. *Fleuriot de Langle*, commandant les forces navales françaises au Gabon, donne les détails suivants sur les *mœurs d'un jeune Gorille.*

« ..... Le sujet dont il s'agit est une femelle ; le noir qui me l'a apportée m'a raconté que la mère était dans un palmier lorsqu'il l'a tirée ; elle mangeait les fruits de palme,

qui sont de la nature de ceux dont on tire l'huile de palme. Le petit Gina est toujours pendu à sa mère en avant, de façon à avoir toute facilité pour teter à toute heure, et c'est aussi cette position qu'il prend lorsqu'on le laisse libre d'élire domicile sur celui qui le porte ; mais il deviendrait facilement indiscret, et lorsqu'on veut lui faire quitter cette position, qui lui rappelle sans doute sa première enfance, il jette des cris, et ce n'est pas sans subterfuge qu'on parvient à lui faire lâcher prise.

« Les matelots ont inventé de se dépouiller de leur vareuse de laine et de laisser ainsi le pauvre Gina aux prises avec le vêtement; il est fort étonné que les gens au milieu desquels il est tombé aient la faculté de se dévêtir à volonté de leur peau, et se roule momentanément dans le vêtement abandonné ; bientôt il n'y pense plus, et recommence sa ronde jusqu'à ce qu'il ait trouvé un nouveau complaisant. Il mange volontiers du pain, dont il est assez friand et qu'il préfère souvent aux fruits, ce qui me donne l'espoir qu'il supportera la traversée de retour. »

Séance du 5 novembre. — M. *de Quatrefages* fait hommage à l'Académie de son ouvrage intitulé : *Histoire naturelle des Annélides et des Géphyriens,* appartenant aux suites à Buffon de Roert.

M. *N. Joly* adresse une *Réponse à la note de* M. Béchamp *insérée au compte rendu du* 22 *octobre* 1866.

« ..... Afin d'empêcher désormais toute équivoque ou toute fausse interprétation de ma pensée, je répète volontiers que M. Béchamp a le mérite très-réel, selon moi, d'avoir signalé un des premiers les corpuscules extérieurs; son idée de laver la graine est une idée ingénieuse. J'admets, comme lui, que les chenilles, les chrysalides, les papillons et les œufs peuvent porter et portent en effet bien souvent des corps vibrants à leur surface. J'admets, à plus forte raison, qu'ils en portent à l'intérieur. Je dis même que c'est là que les corpuscules ont leur siége initial, et je crois le prouver en prenant le mal *ab ovo*, dans

l'acception propre du mot. Or, quand je lave avec le plus grand soin les œufs extraits des gaînes ovigères elles-mêmes, et que je vois ces œufs farcis, à l'intérieur, de corpuscules vibrants, j'en conclus logiquement, ce me semble, que la maladie est *constitutionnelle*, c'est-à-dire congéniale, héréditaire, innée si l'on veut, en un mot tout autre chose que *parasitaire*, comme le prétend M. Béchamp (1).

« Quoi qu'il en soit, dès que l'œuf est malade, je conçois très-bien que l'insecte qui en provient le soit lui-même à ses divers âges et à divers degrés. Je conçois mieux encore, pour des raisons que j'ai exposées ailleurs, qu'il porte à l'extérieur ces corpuscules qui sont un des symptômes les plus frappants du mal actuel, et très-probablement aussi l'un de ses effets.

« Pour admettre ici la théorie du *parasitisme*, il faudrait, selon moi, des preuves plus concluantes que celles que donne M. Béchamp. Je voudrais, par exemple, qu'il inoculât le corpuscule vibrant à une chenille reconnue saine, et qu'il produisît, de manière à n'en pouvoir douter, la pébrine ou gattine, comme on a fait naître la muscardine en inoculant le *Botrytis Bassiana*. »

M. *Karadec* fait présenter par M. *Robin* une *Note sur un monstre de la famille des Cyclocéphaliens, genre Cyclocéphale, variété Anopse.*

Séance du 12 *novembre*. — M. *A. de Quatrefages* présente un ouvrage intitulé : *Les Polynésiens et leurs migrations*, et ajoute quelques explications sur cet ouvrage.

M. *Rambosson* lit une *Note concernant l'influence de l'alimentation sur l'état physique et moral de l'homme*. Ce travail est renvoyé à l'examen d'une commission.

(1) Je tiens à la disposition de l'Académie des gaînes ovigères remplies d'œufs de Vers à soie malades : j'aurai l'honneur de les lui envoyer si elle le désire.

M. *A. Sanson* adresse une note *sur la prétendue transformation du Sanglier en Cochon domestique.*

M. Sanson établit dans ce mémoire que, outre d'autres caractères qu'il indique pour démontrer que le Sanglier et le Cochon ne peuvent avoir ensemble aucun degré de parenté, le Sanglier n'a que *cinq vertèbres* lombaires tandis que le Porc en a toujours six.

M. *E. Blanchard* fait quelques observations au sujet de ce travail.

Séance du 19 *novembre.* — M. *F. Achard* adresse un mémoire concernant l'état actuel de l'industrie sericicole en France, et les moyens de l'améliorer.

Ce travail est renvoyé à la commission des Vers à soie.

Le mémoire de M. le docteur F. Achard mérite toute l'attention des amis de la sericiculture, et il est à regretter que le compte rendu n'ait pu en donner un extrait ou une analyse. Comme M. Achard a publié un grand travail sur ce sujet dans le *Journal de l'agriculture*, il est probable que le mémoire adressé reproduit les mêmes idées.

Après des observations prolongées et très-bien faites dans un centre important de sericiculture, M. F. Achard a indiqué aux agriculteurs les meilleurs soins hygiéniques à donner aux Vers à soie, dans ces temps d'épidémie. Ses travaux de cabinet et surtout ses études faites dans la grande pratique, l'ont conduit à adopter l'opinion que je professe depuis plus de vingt ans, à savoir qu'il faut, à tout prix, que de très-petites éducations dites de graine soient faites avec des soins exceptionnels, dans des localités où l'épidémie ne sévit pas et avec de la graine saine.

Plus le nombre des localités où l'on peut procéder ainsi augmentera, plus on approchera du moment où nos sericiculteurs pourront, comme avant l'épidémie, faire la graine qui leur est nécessaire avec un choix des cocons de leur récolte ou de celle de quelque voisin. Alors ils ne seront plus obligés d'avoir recours à la graine du commerce fa-

briquée sur une grande échelle dans des pays éloignés, d'où il faut la faire venir à travers une foule de causes d'avarie, et notre sériciculture rentrera peu à peu dans l'état prospère où elle se trouvait avant l'invasion de l'épidémie qui, heureusement, perd tous les jours de son intensité.

M. le *secrétaire perpétuel* signale, parmi les pièces imprimées de la correspondance, un exemplaire des *Recherches sur l'anatomie du* Troglodytes Aubryi, *chimpanzé d'une nouvelle espèce* (extrait des *Nouvelles Archives du Muséum*), par MM. Gratiolet et Alix. L'ouvrage est adressé par M. Alix et par la veuve du savant anatomiste que la science a perdu l'an dernier.

M. *Husson* adresse une note intitulée : *Nouvelles Recherches dans les cavernes à ossements* des environs de Toul.

M. *Simonin* adresse une *Note concernant des instruments de l'âge de pierre trouvés dans l'Amérique centrale.*

Séance du 26 *novembre.* — M. *Pasteur* lit un travail intitulé : *Nouvelles Études expérimentales sur la maladie des Vers à soie.*

Ainsi que je l'ai fait pendant plusieurs années au début de mes études expérimentales sur la muscardine, M. Pasteur, persuadé que les corpuscules sont la cause de la gattine ou pébrine, comme j'étais persuadé que les sporules du Botrytis étaient la cause de la muscardine, M. Pasteur, dis-je, s'est livré à des expériences variées pour inoculer la maladie à des Vers présumés sains.

A cet effet, il a nourri des chambrées de cinquante Vers avec des feuilles propres et sèches, avec des feuilles propres et mouillées, et avec des feuilles mouillées et salies par des poussières de magnaneries remplies de corpuscules et de débris organiques en décomposition.

Le résultat a été que tous les papillons des trois lots ont été corpusculeux.

Cependant beaucoup des chrysalides du lot nourri avec des feuilles salies par la poussière et les débris de

papillons malades ont subi une plus grande mortalité, ce que le savant chimiste attribue aux corpuscules ingérés par les chenilles.

M. *Trémaux* adresse une note concernant le groupement des êtres en espèces, qui est renvoyée à la section de zoologie.

M. *Sanson* adresse une note *sur l'opinion d'*Isidore Geoffroy Saint-Hilaire *au sujet de l'origine des Cochons domestiques.*

« Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a certainement formulé, dans ses derniers écrits, une opinion sur l'origine de nos races de Cochons domestiques qui diffère de celle que l'on trouve exprimée dans le *Règne animal* de Cuvier et, depuis, dans les livres classiques. Dans son mémoire de 1859, reproduit au tome III de l'*Histoire naturelle générale des règnes organiques*, il arrive à cette conclusion : « Nos Sangliers d'Europe ne sont donc pas les pères des « Cochons de l'Asie et de l'Égypte ; et ce sont, au con- « traire, les Cochons d'Europe qui descendent des San- « gliers de l'Asie. » (P. 84.) Dans son ouvrage intitulé : *Acclimatation et domestication des animaux utiles*, p. 210, il est encore plus explicite. « C'est donc, dit-il, manifes- « tement des Sangliers d'Orient, et non des nôtres, qu'il « y a lieu de faire descendre le Cochon, ou du moins la « plupart de ses races. » Et un peu plus loin : « Il ne « peut donc exister aucune raison zoologique de rappor- « ter les races porcines au *Sus scrofa* plutôt qu'au *Sus* « *indicus* et aux autres Sangliers orientaux. »

« L'opinion d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, uniquement appuyée d'ailleurs sur des considérations historiques, ne m'a point semblé de nature à prouver que le fait sur lequel je voulais appeler l'attention de l'Académie fût établi avant mes propres recherches. Mon but n'a pas été seulement de démontrer que l'origine attribuée par les auteurs classiques à nos races de Cochons domestiques était contredite par la constitution fondamentale du sque-

lette du Porc de l'Europe occidentale, comparée à celle du squelette du Sanglier de nos forêts ; il a été surtout d'établir que ce Porc ne pouvait pas tenir davantage du *Sus indicus*, suivant l'hypothèse historique soutenue par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. C'est un argument positif de plus, que j'ai eu l'intention d'apporter à l'appui de mes propositions sur l'origine distincte de chacun des types de race et de sa permanence.

« Qu'il me soit permis de rappeler, en effet, que le *Sus indicus* (*Cochon de Siam*, *chinois* ou *cochinchinois*) n'a que quatre vertèbres lombaires, au lieu de six comme le Porc, et qu'il est, par conséquent, plus difficile encore d'admettre son opinion que celle réfutée par moi plus explicitement, en produisant les faits contenus dans ma première note. Sans invoquer les caractères typiques du crâne et de la face, qui diffèrent essentiellement entre les diverses races de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique, ces faits suffisent pour écarter péremptoirement toute idée de parenté entre ces diverses races, à moins que l'hérédité des formes fondamentales du squelette ne soit considérée comme un vain mot.

« Je me crois donc en droit de dire, après les explications qui précèdent, que l'opinion soutenue par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire est tout à fait différente de celle que je cherche à faire prévaloir, en l'appuyant sur des preuves anatomiques et physiologiques. »

Séance du 3 *décembre.* — M. *Lavocat* adresse des *Considérations sur un Veau anide.*

M. *Milne-Edwards* présente, au nom de l'auteur, M. *Schneider*, une *Monographie des Nématoïdes*. La première partie de ce traité est consacrée à la classification de ces Vers intestinaux, la seconde à leur anatomie, la troisième à leur développement.

Séance du 10 *décembre.* — M. *Durand* (de Gros) lit un mémoire ayant pour titre : *Du Zoonite dans l'organisation des animaux vertébrés.*

Séance du 17 décembre. — M. *Paul Gervais* lit de *Nouvelles Remarques sur les Poissons fluviatiles de l'Algérie.*

Comme ce travail occupe huit pages des *Comptes rendus* et qu'il serait difficile de les réduire sans lui faire perdre de son intérêt, je le réserve pour un autre numéro.

M. *Donné* fait présenter par M. Robin une note *sur la génération spontanée des animalcules infusoires.*

M. *Pasteur* ajoute des *Observations verbales* après la lecture de la note précédente.

M. *Paulin* soumet au jugement de l'Académie le *Projet raisonné d'un mors de bride pour arrêter un cheval emporté.*

Séance du 24 décembre. — M. *Baillet* adresse, pour concourir à l'un des prix annuellement décernés par l'Académie, un exemplaire d'une « Histoire naturelle des Helminthes des principaux Mammifères domestiques » qu'il vient de publier. L'auteur indique, dans une lettre jointe à cet envoi, l'esprit dans lequel a été conçu et exécuté le travail qu'il soumet à l'appréciation de l'Académie.

M. *A. Commaille* adresse un travail *sur la valeur comparée de la Poule et de la Cane comme pondeuses, et sur la valeur comparée de l'œuf de Poule et de l'œuf de Cane comme aliments.*

Son expérience a été faite avec 3 Poules et 3 Canes nées au mois de février. Les résultats ont été 257 œufs pour les 3 Poules et 617 pour les 3 Canes. Des pesées et des analyses lui ont montré que l'avantage reste constamment à la Cane : fécondité infiniment plus grande, équivalence alimentaire plus considérable, et, dans maintes préparations culinaires et industrielles, l'œuf de Cane peut remplacer avantageusement celui de Poule.

M. *Félix Plateau* adresse une *deuxième note sur la force musculaire des insectes.*

« Ce nouveau travail, dit-il, complète ma première note *sur la force musculaire des Insectes*. J'y expose les résultats de mes expériences sur le saut des Orthoptères, résultats qui confirment la loi déduite de mes essais précédents sur la traction, la poussée et le vol, savoir : que, dans un même groupe d'Insectes, les espèces les plus petites présentent , relativement à leurs poids, la force la plus grande. Je montre ensuite que cette loi se vérifie, même lorsque les espèces comparées offrent des poids et des tailles peu différents, pourvu que les moyennes aient été déduites d'un nombre suffisant d'expériences. Je montre, de plus, que la force relative varie encore en sens inverse du poids de l'animal, quand on se borne à ranger les Insectes suivant l'ordre des poids, sans avoir égard aux divisions zoologiques.

« Je consacre la fin du travail à répondre à quelques objections soulevées par ma note précédente. Voici les deux qui me paraissent les plus importantes ; elles concernent la comparaison que j'ai établie entre la force musculaire des Insectes et celle des Vertébrés. L'une d'elles, si je l'ai bien comprise, consiste à faire remarquer que, dans le premier effort de traction du cheval, les jambes de celui-ci font, dans un plan vertical, un angle considérable avec la direction de la traction, de sorte que la force utile n'est qu'une fraction de la force réelle employée. Je réponds que chez les Insectes les pattes antérieures et les pattes postérieures font, dans un plan horizontal, des angles assez considérables avec la ligne de traction, et que par conséquent, il y a aussi une quantité notable de force perdue.

« La seconde objection est que le cheval n'a que quatre jambes, tandis que les Insectes ont six pattes. Je réponds que, de ces six pattes, il n'y a que les deux antérieures et les deux postérieures qui agissent dans l'effort maximum de traction, les deux autres étant sensiblement per-

pendiculaires à la direction suivant laquelle cette traction s'exerce. »

M. *Sanson* adresse une note intitulée : *Variabilité des métis anglo-normands, dits de race demi-sang.*

Séance du 31 *décembre.* — Rien sur la zoologie.

III. MÉLANGES ET NOUVELLES.

M. Gassies, de Bordeaux, nous adresse la lettre suivante :

« Monsieur,

« M. le docteur Paladilhe, de Montpellier, dans ses *Nouvelles Miscellanées*, publiées dans votre journal, à l'article *Valvata minuta*, dit : « M. Gassies avait commencé à « égarer, selon son habitude, les naturalistes sur la valeur « des caractères de cette espèce, et, depuis, les mala- « cologistes, en accordant trop de confiance aux pauvres « déterminations de l'auteur des Mollusques de l'Agenais, « n'ont fait que suivre la même erreur. »

« J'ignorais cette attaque qui me fut annoncée par plusieurs amis, parmi lesquels M. Arthur Morelet, de Dijon, m'écrivait le paragraphe suivant :

« On m'a fait lire dernièrement, à Paris, quelques lignes « de critique, peu bienveillantes à votre égard, dans une « publication d'importance médiocre qui venait de pa- « raître et que vous connaissez sans doute. L'auteur, cé- « dant à de mauvaises suggestions, s'est trompé sur l'effet « qu'il voulait produire; son article, inconvenant dans la « forme, est dépourvu, d'ailleurs, de toute autorité. Ce « n'est pas ainsi qu'on débute lorsqu'on veut se concilier « les sympathies du public, et qu'on a besoin, d'ailleurs, « de son indulgence ; ces sentiments ne sont pas seule- « ment les miens, je les ai entendu exprimer par tous « ceux qui ont lu l'article. »

« Ne pouvant comprendre cette attaque inqualifiable, surtout de la part d'un naturaliste qui avait eu recours à mon obligeance pour lui venir en aide, dont j'avais ac-

cueilli cordialement la demande et qui m'en avait chaleureusement remercié, comme ses lettres peuvent en faire foi, j'ai prié M. Moitessier de me donner quelques renseignements; c'est M. Paladilhe lui-même qui m'a répondu.

« Quant à la phrase incidente : suivant son habitude et « l'épithète accolée au mot déterminations, elles ne sont « pas de moi, n'ont jamais existé sur mon manuscrit, et « elles ont si bien été ajoutées à mon iusçu (*sic*), que j'ai « envoyé mon opuscule à mes correspondants sans en « avoir connaissance, m'étant contenté de le parcourir « d'une manière superficielle.

« Je le répète, ces quatre mots ne sont pas de moi ! »

« Comme vous venez de le voir, M. Paladilhe déclare formellement n'avoir pas écrit les mots injurieux qui mettent ma bonne foi en suspicion. Ces mots, pourtant, ont été imprimés dans votre journal; c'est donc à vous, Monsieur, que je dois m'adresser pour avoir des explications à leur sujet. J'ose espérer que vous voudrez bien me les donner, tout en retirant ces mots malencontreux dont personne ne veut reconnaître la paternité. En tous cas, je vous prie de vouloir bien insérer ma lettre dans le plus prochain numéro de la *Revue de zoologie;* je fais appel, pour cela, à votre esprit de justice et d'équité, espérant que vous ne m'obligerez pas à employer d'autres voies. »

Monsieur, par cette lettre que vous venez d'adresser à la *Revue zoologique,* et que l'honorable M. Guérin-Méneville vient d'insérer, vous demandez 1° le nom de l'auteur des quatre mots qui ont choqué votre amour-propre de savant; 2° une rétractation.

Je vais vous donner satisfaction pleine et entière.

Les quatre mots, « *suivant son habitude,* » et « *pauvres,* » accolés au mot déterminations, ne sont pas du docteur Paladilhe, ainsi qu'il a eu raison de vous le dire, mais bien de votre très-humble serviteur.

M. Guérin-Méneville pas plus que M. Paladilhe n'en ont eu connaissance. C'est donc sur moi seul qu'il faut faire retomber le poids de votre colère.

Je dois vous dire, puisque vous désirez des explications, que, lorsque le docteur Paladilhe me fit l'envoi de ses *Miscellanées malacologiques* pour la *Revue zoologique*, il me donna en même temps l'autorisation de retrancher ou même d'ajouter ce que je jugerais utile et convenable. J'ai donc usé, à ma fantaisie, de son autorisation. Je suis en règle de ce côté.

Dans le manuscrit du docteur Paladilhe, il y avait ceci : « C'est M. Gassies qui a commencé à égarer les naturalistes, etc. » Vous savez le reste. Comme, selon moi, ce n'était pas la première fois ni la seule fois que vous aviez égaré l'opinion des savants par des déterminations fausses et erronées, j'ai cru utile, pour rendre à chacun suivant son mérite, d'ajouter « *suivant son habitude*, » et de compléter le sens de la phrase par le mot « *pauvres*. »

Lorsque le docteur Paladilhe eut connaissance de ces quatre mots qui caractérisaient si bien la valeur de vos ouvrages (j'avais deviné tellement sa pensée), il m'écrivit ceci : « Vous avez eu tort de me faire dire tout haut ce que je pensais tout bas. »

La vérité n'est pas toujours bonne à dire !

Maintenant, quant à la rétractation exigée, il s'agirait, auparavant, de s'entendre un peu.

Vous avez trop de délicatesse, je pense, pour que vous prétendiez me forcer de dire, « *ex abrupto*, » que vos écrits sont des modèles de précision, de style et d'érudition.

Non ! n'est-ce pas ?

Voici donc ce que je vous propose.

Dans un article spécial, que je me ferai un bonheur de vous adresser (vous comprenez bien que je ne veux pas engager de débats dans cette *Revue*, ce serait trop ennuyeux pour les abonnés), je vais passer en revue vos

œuvres pour savoir si j'ai eu tort de dire que vous vous trompiez souvent, et même tellement souvent, que c'en était devenu comme une habitude.

Pour cela, à commencer par les *Valvata*, ce brandon de discordes, je vais voir si les déterminations des espèces nouvelles publiées dans vos ouvrages sont bonnes ou mauvaises.

C'est un droit que j'ai, vous ne pouvez vous en défendre.

Dans le premier cas, si j'ai tort, je me rétracterai et je vous ferai humblement mon « *meâ culpâ ;* » dans le cas contraire, j'espère que vous serez assez bon pour me permettre de garder mon opinion sur votre valeur scientifique.

J'ai bien l'honneur, etc.

J. R. Bourguignat.

TABLES ALPHABÉTIQUES

POUR L'ANNÉE 1866.

I. TABLE DES MATIÈRES.

Abeilles et leurs parasites. Duchemin. 30.
Académie des sciences. 30. 73. 117. 148. 181. 209. 294. 338. 374. 420. 461.
Aigle. Alléon. 273. — Vian. 356.
Anguilles (mœurs des). Desmarest. 161.
Anthia. Chaudoir. 70.
Bactéridies du sang. Tigri. 117.
Bombus montanus. Sichel. 126.
Cancériens fossiles. A. Milne-Edwards. 183.
Carabus stenocephalus. Lucas. 111.
Chique. Guyon. 64. 111. 326. 359. 445.
Coléoptères d'Espagne. Chevrolat. 24. 100. 321.
Coleopterorum Europ. Spec. novæ. Schaufuss. 180. 412.
Colimacea Mauritii. Morelet. 62.
Coquilles de l'Indo-Chine. Morelet. 165.
Crustacés (appareil vasculaire et nerveux des larves). Gerbe. 219. 294. 301.
Dronte. Gervais et Coquerel. 209.
Echinides nouv. Cotteau. 201. 262.

Elaphurus. Alph. Milne-Edwards. 308.
Entomologiques (nouvelles). Gautier des Cottes. 174. 277. 363.
Eponges. Grave. 374.
Espèce et variété. Sichel. 40.
Eumolpe des vignes. Pargoire. 47.
Euplocomus prælatus. Germain. 260.
Faunes actuelles. Pucheran. 3. 81. 129. 241.
Fossiles de pikermi. Gaudry. 118.
Glyptodon. Serres. 73.
Ichthyopsophose. Dufossé. 298.
Insectes alimentaires. 127.
Kanguroos. Org. de la parturition. Alix. 37. — Pœlman. 121.
Lemming. Guyon. 425.
Lépidosiren. Duméril. 32.
Malacologiques (miscellanées). Paladilhe. 54. 89. 168.
Mammouth. De Baer. 182.
Métis de perdix saxatilis et petrosa. Galliard. 78. — Barthélemy. 271.
Mi-Lou (mamm.). Alph. Milne-Edwards. 306.
Mollusques nouveaux. Bourguignat. 6.
Névroptères d'Espagne. Pictet fils. 269.
Nouvelles entomol. Gautier des Cottes. 174. 277. 363.
Oiseaux d'Afrique. Levaillant. Galliard. 42. 189. 227. — Nouveaux. Verreaux. 353.
Oiseaux fossiles. Des Murs. 256.
Ornithologiques (causeries). Vian. 401.
Pelecium. Chaudoir. 108.
Poissons de France. Blanchard. 305. — Fossiles. Pictet et Humbert. 398.
Polyhirma. Chaudoir. 70.
Primobius. Lucas. 441.
Procrustes (monogr.). Gautier des Cottes. 279. 363.
Ptéropodes d'Afr. Mercier et Aucapitaine. 410.
Pucerons (reproduct.). Balbiani. 309. 338. 344.
Rat nègre. De l'Isle. 198.
Scolia. Sichel. de Saussure. 157.
Simulies (larves des). De Beaumont. 374.
Soie madrono du Mexique. Dauzat. Guérin-Méneville. 122. — Chevallier. 154.
Taupe. Brehm. Galliard. 49. 140.
Terebriporides. Fischer. 299.
Vers à soie (maladie des). Pasteur. 375. 422. — Béchamp. 420. 433. — Balbiani. 432. — Guérin-Méneville. 434. — (Maladie des végét.) 436.
Vers à soie. Dronke. 181.
Voix des poissons. Dufossé. 298.

II. TABLE DES NOMS D'AUTEURS.

Alix. Org. de la parturition des kanguroos. 37. 154.
Alleon. Aigle. 273.
Aucapitaine. Ptéropodes d'Afr. 410.
Baer (De). Mammouth. 182.
Balbiani. Pucerons. 309. 338. 344. — Vers à soie. Pébrine. 432.
Barthelemy. Métis de perdrix. 271.
Beaumont (De). Larves de simulies. 374.
Béchamp. Maladies des Vers à soie. 420. 422. 433. 437.
Blanchard. Poissons. 305.
Bourguignat. Mollusques nouv. 6. — Lettre à Gassies. 484.
Brehm. Taupe. 49.
Chaudoir. Anthia et polyhirma. 70. — Pelecium. 108.
Chevalier. Soie madrono. 154.
Chevrolat. Coléopt. d'Espagne. 24. 100. 321.

Coquerel. Dronte. 209.
Cotteau. Echinides nouv. 201. 262.
Cuming. Nécrologie par Sallé. 233.
Dauzat. Soie madrono. 122. 154.
Desmarest. Mœurs des anguilles. 161,
Des Murs. Ois. fossiles. 256.
Duméril. Lépidosiren. 22.
Duchemin. Abeilles et leurs parasites. 30.
Dufossé. Voix des poissons. 298.
Dronke. Vers à soie. 181.
Fischer. Terebriporides. 299.
Galliard. Ois. d'Afr. de Levaillant. 42. 189. 227. — Taupe. 49. 140. — Métis de perdrix. 78.
Gassies. Lettres. 483.
Gaudry. Fossiles de pikermi. 118.
Gautier des Cottes. Nouvelles entomol. 174. 277. — Procrustes. 279. 344.
Gerbe. Appareils vasc. et nerveux des larves de crustacés. 219. 294. 301.
Germain. Euplocomus prælatus. 260.
Gervais. Droute. 209.
Grave. Eponges. 374.
Guérin-Méneville. Soie madrono. 122. — Vers à soie (Pasteur et Balbiani). 434. 463. 474. 477. — De l'ailante. 468. — Pommes de terre. 470.
Guyon. Chique. 64. 111. 326. 359. 445. — Lemming. 425.
Humbert. Poissons fossiles. 398.
L'Isle (De). Rat nègre. 198.
Lucas. Carabus stenocephalus. 111. — Prinobius. 441.
Mercier. Ptéropodes d'Afr. 410.
Milne-Edwards (Alph.). Cancériens foss. 183. — Mi-Lou. 306.
Morelet. Colimacea Mauritii. 62. — Coq. de l'Indo-Chine. 165.
Paladilhe. Miscell. malacolog. 54. 89. 168.
Pargoire. Eumolpe des vignes. 47.
Pasteur. Maladies des Vers à soie. 375. 422.
Pictet (Ed.). Névropt. d'Espagne. 269. — Poissons fossiles. 398.
Poelman. Kanguroos. 121. 154.
Pucheran. Faunes actuelles. 3. 81. 129. 241.
Sallé. Nécrol. de Cuming. 233.
Saussure (De). Scolia, 157.
Schaufuss. Coleopt. Europ. Sp. novæ. 180. 412.
Serres. Glyptodon. 73.
Sichel. Bombus montanus. 126. — Scolia. 157. — Espèce et variété. 40.
Sundevall. Ois. d'Afr. de Levaillant. 42. 189. 227.
Vaillant (maréchal). Maladie des végét., note p. 436.
Verreaux (Jules). Oiseaux nouv. 353.
Vian. Sur l'aigle. 356. — Causeries ornithol. 401.
Tigri. Bactéridies du sang. 117.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages
LUCAS. Sur le genre *Prinobius*.	441
GUYON. Histoire naturelle de la Chique.	445
SOCIÉTÉS SAVANTES.	461
MÉLANGES ET NOUVELLES.	483
TABLES.	486

PARIS. — IMP. DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD, RUE DE L'ÉPERON, 5.

Alb Marchand, del et Lith Imp J Langlois, à Chartres

Porphyrio Hyacinthinus.

Alb. Marchand, del. et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

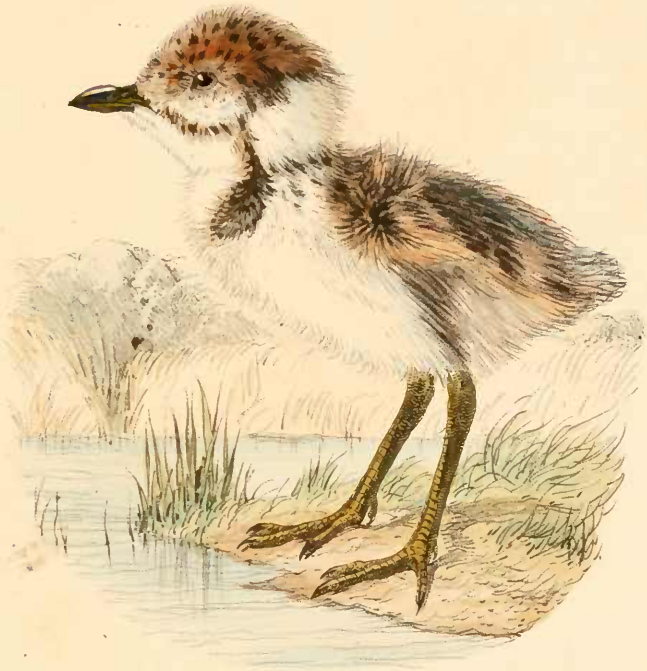
Fulica Cristata.

Alb. Marchand del. et Lith. Imp. J. L'anglois à Chartres.

Phasianus Colchicus.

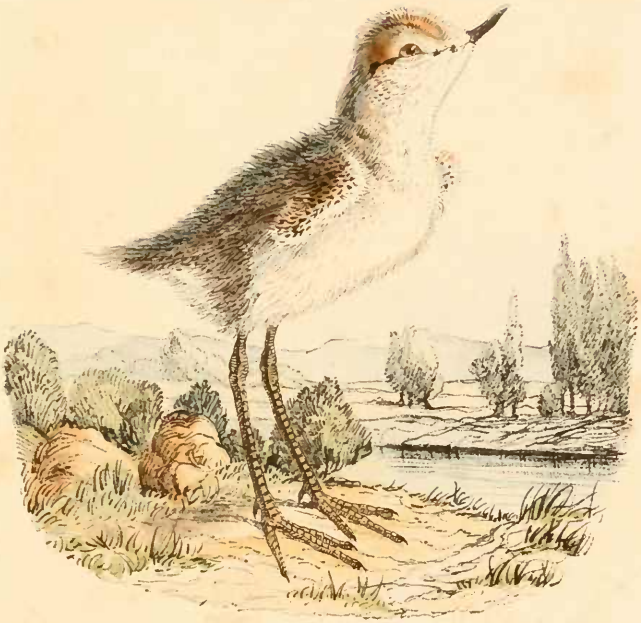
Ath. Marchand del. et lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

Phasianus Pictus.



Alb. Marchand del et Lith. Imp. Lemaître à Chartres.

Vanellus Cristatus.



A. Marchand del. et lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

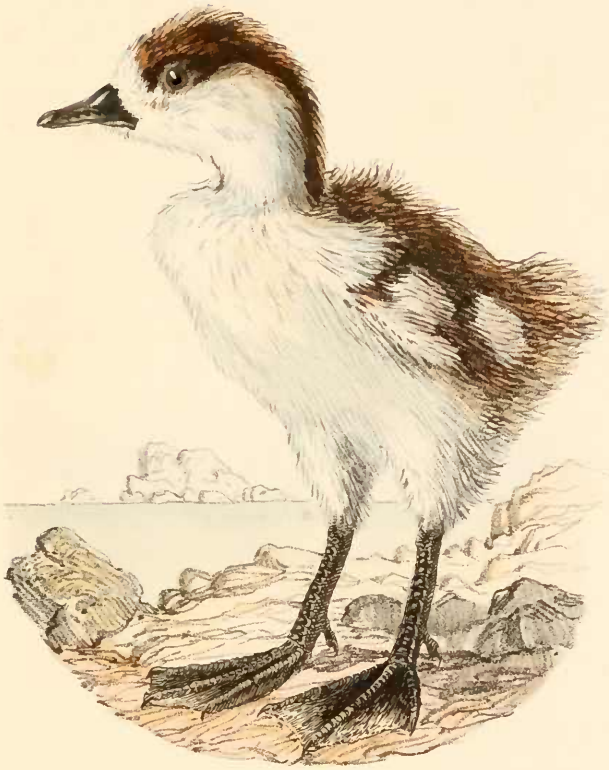
Totanus Hypoleucos.

Alh. Marchand, del. et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres

Perdix Petrosa.

Alh. Marchand, del. et lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

Anas Tadorna.



Alb. Marchand, del. et lith. Imp. J. Langlois à Chartres.

Anas Rutila.

Alb. Marchand, del. et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

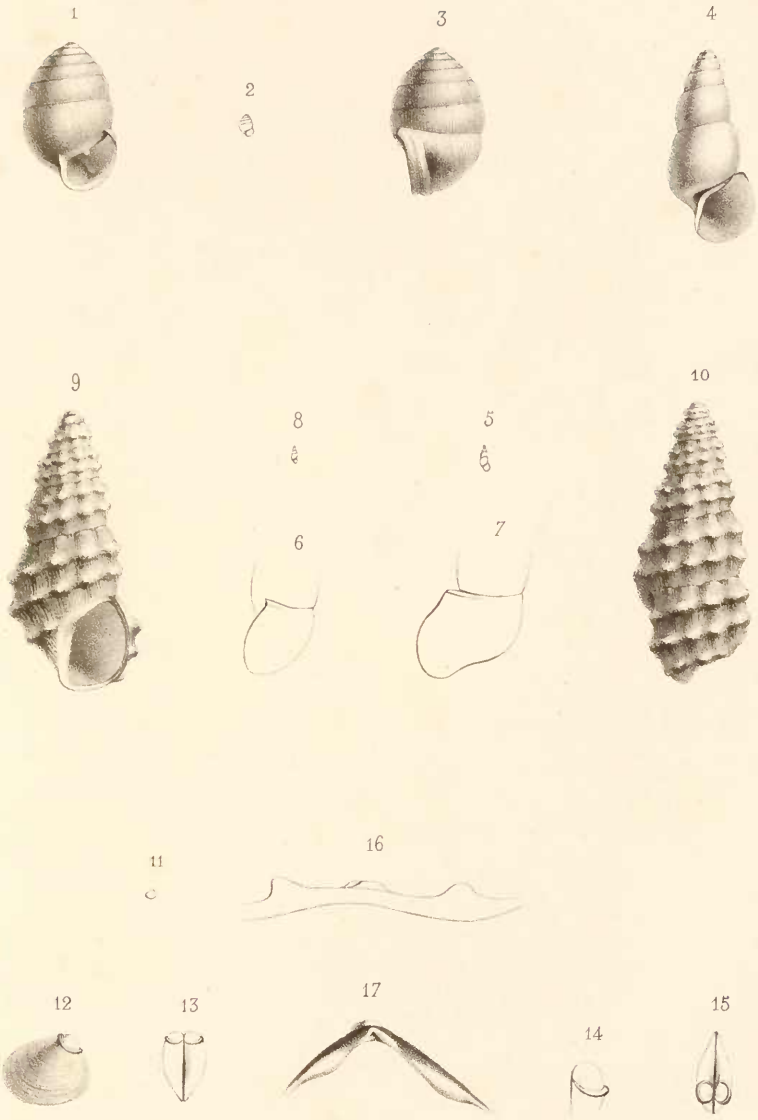
Tetrao Scoticus.

Alb. Marchand, del. et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

Tetrao Saliceti.

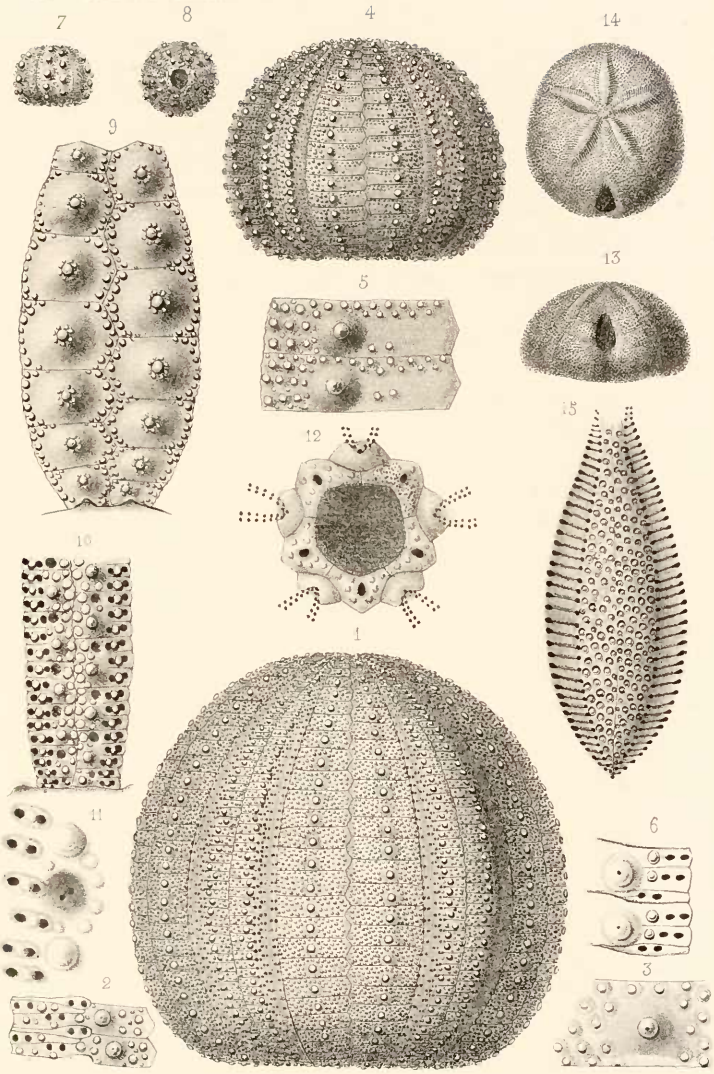
Alb. Marchand del. et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

Uria Grylle.



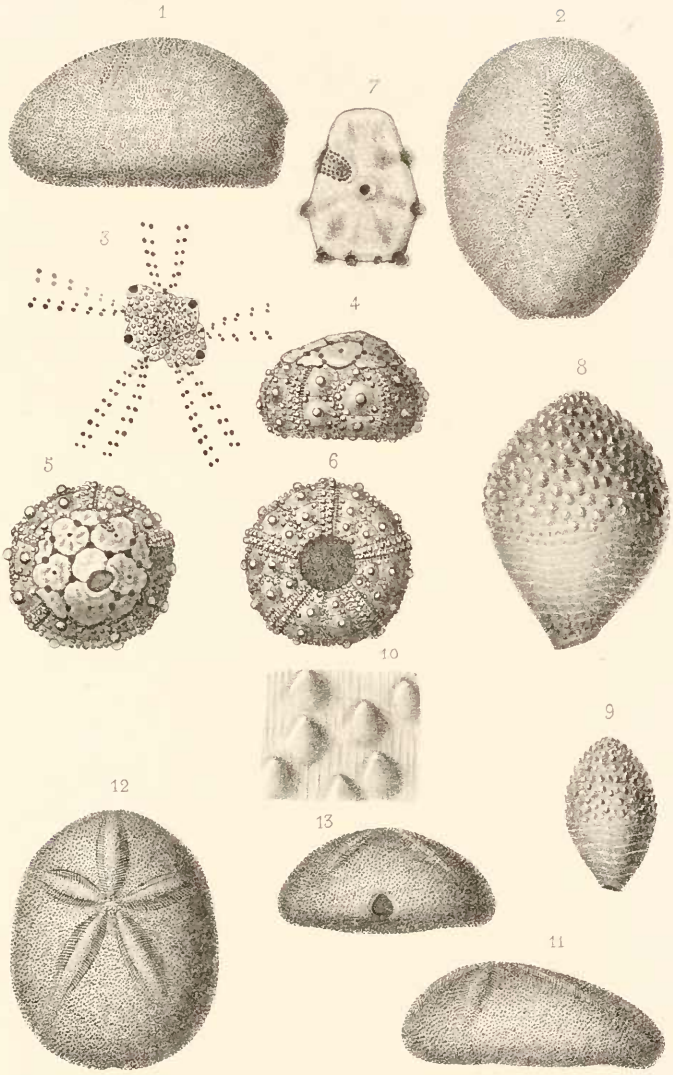
Arnoul del et lith. Imp. Becquet, Paris.

1_3. *Pupa Masclaryana*. 4_7. *Paladilhia Bourguignati*.
8_10. *Bugesia Bourguignati*. 11_17. *Pisidium Moitessierianum*.



Humbert del et lith. Imp. Becquet, Paris.

1 _ 3. *Leiopedina Tallavignesi*, Cotteau.
4 _ 6. *Echinopedina Gacheti*, ———
7 _ 12. *Goniophorus problematicus*, ———
13 _ 15. *Echinobrissus Setifensis*, Coquand.



Humbert del et lith. Imp. Becquet, Paris.

1 – 3. *Oolopygus Orbignyi*, Cotteau.
4 – 7. *Salenia Bonissenti*, Cotteau.
8 – 10. *Cidaris Maresi*, Cotteau.
11 – 12. *Botriopygus Coquandi*, Cotteau.

Alb. Marchand, del. et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres.

Vultur Fulvus.

Alb. Marchand, del et Lith. Imp. J. Langlois, à Chartres

Cygnus Olor.

J. Huet 1866. Imp. Becquet, Paris.

Accipiter Lantzii. J. Verreaux.

J. Huet. 1866 Imp. Becquet Paris

Malacoptila castanea. J. Verreaux.

A. Olleon sculpt. Imp. Becquet Hiet lith.

Aquila Mogilnik. (Gm.)

SEP 1958